

Kunstig intelligens i mediebransjen

En kvalitativ studie av teknologiutviklingen med fokus på TV 2 Play, NCE Media og internasjonale konkurrenter

Therese Gunnarsen

The logo for TV 2 Play, featuring a stylized white number '2' followed by the word 'Play' in a bold, sans-serif font, all set against a dark blue background.

Masteroppgave i medier og kommunikasjon
Institutt for informasjons- og medievitenskap
Universitetet i Bergen
Våren 2021



Sammendrag

Bruken av kunstig intelligens øker i mediebransjen, og stadig flere medieplattformer følger utviklingen. Denne masteroppgaven undersøker derfor hvilke krefter som styrer denne utviklingen, gjennom en hermeneutisk tilnærming. Denne studien bruker en kombinasjon av kvalitative intervjuer og tekstanalyse. Med fokus på strømmetjenesten TV 2 Plays implementering av kunstig intelligens, utforsker denne oppgaven om deres utvikling av egen medieteknologi kan påvirke konkurransen i det globale strømmemarkedet. Sosial påvirkning versus teknologi som påvirker drøftes i lys av teoriene teknologisk determinisme og sosialkonstruktivisme. Med store aktører rundt TV 2 Play, undersøker denne oppgaven også hvordan NCE Media, Vimond og Universitetet i Bergen påvirker utviklingen av kunstig intelligens. Ved å systematisk analysere både nasjonale og internasjonale aktører, forsøker studien å tolke om de norske aktørene vil styre utviklingen eller om de internasjonale konkurrentene vil dominere.

Forord

Det siste året har vært utfordrende på flere måter, og det har vært veldig spesielt å skrive en masteroppgave under en pandemi. Likevel sitter jeg igjen med gode minner og rik kunnskap som jeg ikke ville vært foruten.

Først og fremst vil jeg takke min fantastiske veileder, Lars Nyre. Du har vært en sann inspirasjon og verdifull støtte under hele perioden. Din entusiasme og engasjement for oppgaven har vært uvurderlig til tider, hvor det har vært vanskelig å finne motivasjon. Ikke minst dine ord, «No er ikkje tida for å binge-watche The Vampire Diaries på ny!», som har stoppet meg fra å miste fokuset underveis.

Takk til medstudenter som har gjort masterhverdagen litt enklere ved lange pauser, mye latter og en god del prokrastinering. En spesiell takk til Dorthea på lesesal 644, det har vært fint å kunne dele alle oppturer og nedturer med deg.

En stor takk rettes mot informantene som representerer aktørene: TV 2 Sumo, Vimond, NCE Media og UiB. Jeg setter uendelig pris på at dere ville dele deres kunnskap og tanker med meg, og for tiden dere satt av for å delta i studien.

Takk til Daniel og Øystein for hjelp med gjennomlesing og korrektur, og ikke minst takk til gode venner som har løftet meg opp i de periodene hvor det har vært ekstra tøft å være masterstudent. Jeg vil også benytte anledningen til å takke mamma og pappa for god støtte i denne tiden.

Therese Gunnarsen

Bergen, 14.06.2021

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1: Innledning	1
<i>1.1 Forskningsspørsmål og problemstilling</i>	<i>2</i>
<i>1.2 Tidligere forskning på innovasjon og kunstig intelligens i mediebransjen</i>	<i>4</i>
1.2.1 Samarbeid på tvers av aktører	4
1.2.2 Algoritmestyrte medier	6
1.2.3 Internasjonale krefter	9
1.3 Oppgavens struktur	10
Kapittel 2: En konkurransepreget tv-bransje	12
2.1 Aktørene	12
2.1.1 Media City Bergen og NCE Media	12
2.1.2 TV 2 Play	13
2.1.3 Vimond	13
2.1.4 Universitetet i Bergen	14
2.1.5 MediaFutures	14
2.1.6 Stat	14
2.1.7 Internasjonale konkurrenter	15
2.2 TV-bransjens utvikling i Norge de siste 60 årene	16
2.2.1 Tidligere tendenser i tv-bransjen	16
2.2.2 Hva er dagens situasjon?	18
Kapittel 3: Spenninger mellom teknologiske og sosiale krefter	21
3.1 Hvem styrer teknologiutviklingen?	21
3.2 Innovasjon	27
3.2.1 Aktør-nettverksteori	28
3.2.2 Innovasjonsteorier	29
3.2.3 Medieklynger	30
3.2.4 Ulike strukturer	32
3.2.5 Globalisering	33
3.3 Perspektiver på kunstig intelligens i strømmebransjen	34
3.3.1 Kunstig intelligens inntreden	35
3.3.2 Personalisering	36
3.3.3 Utfordringer knyttet til kunstig intelligens	37
Kapittel 4: Metodisk tilnærming	39
4.1 Hermeneutisk tilnærming	39

4.2	<i>Kvalitativt intervju</i>	41
4.2.1	Videobaserte intervju	42
4.3	<i>Tekstanalyse</i>	43
4.4	<i>Studiens planlegging og informantutvalg</i>	43
4.4.1	Pilotintervju	44
4.4.2	Rekrutteringsprosessen	45
4.4.3	Faktisk informantutvalg	46
4.5	<i>Intervjuguide</i>	47
4.6	<i>Bearbeiding av materialet</i>	48
4.6.1	Etiske utfordringer	49
Kapittel 5: Medieklyngen i Bergen		51
5.1	<i>Starten på NCE Media</i>	51
5.2	<i>Struktur</i>	52
5.2.1	Sentrert rundt en stor aktør	54
5.2.2	Geografisk nærhet	55
5.3	<i>Samarbeid som skaper global påvirkning</i>	57
5.3.1	Hvordan løser klyngen utfordringer?	59
5.4	<i>Statens rolle</i>	60
5.5	<i>Ønske om å være en egen kraft</i>	60
5.6	<i>Oppsummering</i>	61
Kapittel 6: TV 2 Play		63
6.1	<i>Fra Sumo til Play</i>	63
6.2	<i>Anbefalingssystemet</i>	64
6.2.1	Algoritmiske anbefalinger vs. redaksjonelle anbefalinger	66
6.4	<i>Utfordringer med algoritmene</i>	70
6.4.1	Filterbobler	70
6.4.2	Kalde tjenester	71
6.5	<i>Fremtidsperspektiver</i>	74
6.5.1	Større satsning på lokalt innhold – går imot de globale kreftene?	76
6.6	<i>Oppsummering</i>	76
Kapittel 7: Internasjonale konkurrenter		78
7.1	<i>Global dominans</i>	79

7.2 «Content is king!».....	82
7.3 Sameksistering mellom nasjonale og globale krefter	83
7.4 Sluttet på Netflix sin dominans?	85
7.5 Oppsummering	87
Kapittel 8: Konklusjon	88
8.1 Veien videre	89

Kapittel 1: Innledning

I skrivende stund har jeg akkurat krysset ut Netflix-fanen, etter å ha bladd igjennom den enorme underholdningskatalogen lenger enn jeg hadde håpet. Man skulle kanskje tro at en globalt ledende strømmetjeneste bygget på tung maskinlæring og algoritmer, skulle klare å presentere meg noe spennende innhold med det samme.

Det sies at den typiske brukeren av Netflix bruker ca. 60-90 sekunder på å lete gjennom innhold før de mister interessen og går videre til neste tjeneste (Gomez-Uribe og Hunt, 2015). Med andre ord er det kritisk for strømmetjenester å presentere tilpasset innhold til hver enkelt bruker. De siste årene har TV 2 Sumo implementert kunstig intelligente verktøy i sin tjeneste, for å nettopp nå ut med riktig innhold til riktig bruker. Men når så mange utenlandske konkurrenter gjør en inntreden på det norske strømmemarkedet, er det kunstig intelligens som er løsningen for å vinne over konkurrentene? Vil de rette forutsetningene for innovasjon og ny teknologi i Media City Bergen styre utviklingen av kunstig intelligens, eller vil de globale aktørene dominere? For å tilføye en kritisk dimensjon vil denne utviklingen analyseres i lys av teknologisk determinisme og sosialkonstruktivisme.

Da jeg kom over Bergen Næringsråds artikkel om et storfint besøk av digitaliseringsministeren Nikolai Astrup 7. juli 2019, ble nysgjerrigheten min trigget. Med Bergen Næringsråd som arrangør, fikk digitaliseringsministeren innsikt i algoritmer og kunstig intelligens som brukes for å personalisere innhold på TV 2 Sumo i Bergen. Samtidig fikk han en oppdatering på et fruktbart samarbeid mellom næringsliv, forvaltning og akademia. Nikolai Astrup uttrykket da sine tanker om fremtiden vi står ovenfor:

Med den farten vi har på digitalisering, må vi forholde oss til et globalt konkurransebilde
(Bergen Næringsråd, 2019)

Artikkelen fikk meg til å reflektere over TV 2 Sumos bruk av kunstig intelligens i tjenesten, og et ønske om å undersøke dette vokste frem. I januar 2021 varslet TV 2 en ny strategi og merkevare som ville kunne skape reaksjoner (TV 2, 2021), som ville påvirke

strømmetjenesten. Endringene tredde i kraft 31. mai 2021, og TV 2 Sumo ble gjort om til TV 2 Play¹.

Dagens samfunn er i stor grad preget av kunstig intelligens, som åpner for en verden av nye muligheter, men også utfordringer. Som en konsekvens av utviklingen medfører det økt konkurranse innen strømmemarkedet, og bransjen konkurrerer om å kapre seerne ved hjelp av den fremste teknologien. Dette gjør det interessant å undersøke hvordan en norsk strømmeaktør som TV 2 Play håndterer disse endringene, og hvordan de forholder seg til kunstig intelligens. Som følge av at TV 2 Play er i stor grad påvirket av faktorer rundt seg, er det naturlig å vurdere Media City Bergen og medieklyngens påvirkning i studien når det gjelder både innovasjon og ny teknologi. Denne studien vil dermed undersøke hvordan den norske mediebransjen tilpasser seg det økende konkurransemarkedet med fokus på TV 2 Play som en egen aktør, og vurdere hvilke krefter som styrer utviklingen. Formålet med oppgaven er å undersøke om TV 2 Plays utvikling og bruk av kunstig intelligens kan påvirke konkurransen i strømmemarkedet, eller om det andre krefter som påvirker (som TV 2 Play). Som et av Norges største kommersielle mediehus med allmennkringkasting, er det også interessant å se på hvordan TV 2 Play oppfatter den internasjonale konkurransen. Vi trenger mer kunnskap om hvordan Norge legger opp til innovasjon og utvikling av kunstig intelligens i mediebransjen, og om implementering av kunstig intelligens vil bli avgjørende for TV 2 Play. Følger TV 2 Play den globale utviklingen eller skaper de egen innovasjon?

1.1 Forskningsspørsmål og problemstilling

Denne oppgaven analyserer mediebransjens forhold til kunstig intelligens, med medievitenskapelige perspektiver på hvordan TV 2 Play forholder seg til kunstig intelligens. Ved å systematisk studere medieklyngen i Media City Bergen, TV 2 Play og kunstig intelligens, ønsker jeg på den ene siden å undersøke bruken av kunstig intelligens i TV 2 Play, og vurdere om de påvirker denne utviklingen selv. På den andre siden ønsker jeg undersøke hvordan krefter som akademia, næringsliv og stat kan spille en rolle i TV 2 Sumos utvikling. For å skape kritisk avstand til analyse materialet, har jeg valgt å analysere med utgangspunkt i to teorier: *teknologisk determinisme* og *sosialkonstruktivisme*. De to teoriene vil jeg presentere i kapittel 3, sammen med mine egne fastsatte kriterier for å drøfte utviklingen. Med

¹ Navnet TV 2 Sumo vil bli brukt i de historiske sammenhengene, mens TV 2 Play vil bli brukt i sammenheng med nåtid og fremtid

utgangspunkt i disse tendensene og spenningen mellom det private, offentlige og de globale aktørene – søker denne studien å utforske hvilke aktører som driver utviklingen av kunstig intelligens i mediene. Disse spørsmålene vil bli studert gjennom følgende problemstilling:

Hvilke aktører styrer utviklingen av kunstig intelligens i mediebransjen?

For å treffe omfanget av oppgaven, har jeg i tillegg til problemstillingen operasjonalisert tre forskningsspørsmål som må tas i betraktning, og som vil besvares i hvert sitt analysekapittel.

1. Hvilken betydning har medieklyngen for innovasjon og ny medieteknologi?
2. Hvilken betydning har kunstig intelligens for TV 2 Play?
3. Hvilken betydning har den internasjonale konkurransen?

Dermed vil forskningsspørsmålene ta for seg historiske aspekter, nåtiden og fremtidsperspektiver. Det er ulike grunner til at det er interessant å undersøke medieteknologi med TV 2 Play som eksempel: nye store mediehus skaper nye strømmetjenester og lanserer tjenestene sine i Norge, som nylige Amazon Prime, Disney + og Paramount +. Den globale konkurransen øker i takt med implementeringen av maskinlæring og algoritmer i tjenestene, mens nordmenn abonnerer som aldri før. Ifølge EPSI Ratings måling fra 2020 abonnerer ca. 71% av norske husstander på én eller flere strømmetjenester (EPSI Rating, 2020). Det fremkommer i samme rapport at TV 2 Sumo kom dårligst ut av alle de målte aktørene om kundetilfredshet, og at kundene opplever at tjenesten ikke helt matcher konkurrentene på det tekniske (EPSI Rating, 2020). Selv med god service, stort utvalg av både sport, filmer og serier så er ikke kundene begeistret nok. I starten av 2021 lanserte TV 2 en ny, tydeligere og mer samlet merkevare, med fokus på å møte den økte konkurransen fra globale aktører og kampen om folks tid (TV 2, 2021). Dette er utvilsomt interessant, og det kan være verdifullt å undersøke hvordan TV 2 Play vil følge endringene.

Målet med denne studien er å rette fokus på hvem eller hva som styrer utviklingen av ny teknologi i Norge med fokus på TV 2 Play. Med et utvalg av fem informanter fra de sentrale aktørene kan studien gi verdifull innsikt og synspunkt på temaet fra aktørenes perspektiv. Fordi prosjektet er en kvalitativ studie basert på fem intervjuer og et utvalg av tekster med en hermeneutisk tilnærming, vil riktignok ikke studien komme frem til en sannhet. Likevel vil studien kunne gi viktige perspektiver på kunstig intelligens i mediene, og hva eller hvem det

er som påvirker denne utviklingen. Studien vil følge en tematisk struktur hvor jeg først tar for meg medieklyngen NCE Media, deretter TV 2 Play og til sist det internasjonale markedet.

1.2 Tidligere forskning på innovasjon og kunstig intelligens i mediebransjen

Forskning på innovasjon i mediebransjen og bruk av kunstig intelligens i strømmetjenester begynner å bli omfattende. Flere studier gir verdifull innsikt i hvordan både innovasjon og kunstig intelligens påvirker ulike typer medier. I dette delkapittelet vil jeg presentere tidligere forskning knyttet til medieklyngesamarbeid, bruk av kunstig intelligens i mediene og globale spenninger. Den tidligere forskningen tyder på at studier av både medieklynger, kunstig intelligens i mediene og internasjonale spenninger blir stadig mer omfattende. Likevel ser jeg et behov for å undersøke hvordan disse teknologiske faktorene påvirker hverandre, og hva dette betyr for TV 2 Play.

1.2.1 Samarbeid på tvers av aktører

Det finnes en del forskning som omhandler medieklynger og deres verdiskaping, blant annet masteroppgaven *Samlokalisering av medieaktører i Bergen*. Holme og Schnitler (2017) har forsket på verdiskapende effekter som følge av samlokaliseringen av ulike medier, for å undersøke på hvilken måte disse synergiene kan skape verdi. Gjennom en kvalitativ casestudie med intervjuer, observasjon og dokumentundersøkelser indikerer resultatet på at det er forbundet store investeringskostnader knyttet til samlokaliseringen. Likevel identifiserer forskerne at de positive verdiskapende effektene kan overstige de negative på lang sikt, som blant annet innebærer bedre planlegging av samarbeidsprosjekter innad i bygget (Holme og Schnitler, 2017, s. 2). I lys av denne studien ønsker jeg å undersøke hvordan medieklyngen kan bidra til innovasjon og legge opp til utvikling av kunstig intelligens.

Gjennom meta-analyser av empiriske studier adresserer Li Fang (2015) nettopp klynge-innovasjon i forskningsartikkelen *Do Clusters Encourage Innovation? A Meta-analysis*. Li Fang (2015) utforsker den økende interessen for klynger fra forskere og beslutningstakere, som er blitt en viktig lokal strategi for å fremme økonomisk utvikling. Det fremkommer at klynger vanligvis har positive effekter på innovasjon, at heterogenitet på tvers av studier er stor, og at flere variabler fungerer som moderatorer i klynger som påvirker innovasjon (Fang, 2015, s. 252). Li Fang viser til eksempel måling av klynger, industri og fast størrelse som

påvirkere av dette. Det konkluderes med at næringsklynger i stor grad bidrar til innovasjon, men i varierende grad (Fang, 2015).

I likhet med studien til Li Fang, undersøker Tanja Sinozic og Franz Tödtling (2014) noen av trekkene av teknologisk heterogenitet i den nye medieklyngen i Vienna. I *Adaptation of Change in Creative Clusters: Findings from Vienna's New Media Sector* ser forskerne på hvordan de lokale og globale faktorene har formet de regionale læringsforholdene over tid. De trekker frem et interessant funn som viser at nesten halvparten av alle nettverkspartnerne befant seg i Wien, og nesten en tredjedel globalt. Det understreker viktigheten av interaksjon med lokale partnere på bakgrunn av mangelen på lokale evner, og rollen av ansikt-til-ansikt kontakten i prosjektbaserte arbeidspraksiser (Sinozic og Tödtling, 2015, s. 1985). I tillegg til viktigheten av produkter og prosesser for eksistensen og utnyttelsen av teknologisk heterogenitet i klyngen, blir prosessene formet av faktorer som dyktige ansatte, universitet, investorer, offentlige finansieringsbyråer, nettverk og regulering både på regionalt, nasjonalt og internasjonalt nivå (Sinozic og Tödtling s. 1985).

Ved hjelp av kollaborativ forskning, undersøker Pablo D'Este, Fredrick Guy og Simona Immarino (2013) hvordan ulike typer nærhet påvirker samarbeid mellom universitet og selskaper i artikkelen *Shaping the formation of university-industry research collaborations: what type of proximity does really matter?* Det undersøkes hvordan disse typene bidrar til forskningssamarbeid med fokus på klynger og teknologisk komplementaritet blant bedriftene som deltar i slike partnerskap. Resultatene viser på den ene siden at geografisk nærhet i samarbeid gjør partnerskap mellom universitet og industri mer sannsynlig. På den andre siden er det mest interessante funnet at den geografiske nærheten av teknologiske komplementære selskaper gjør nærheten til industri og universitetspartnere langt mindre viktig – også når det gjelder de tettest grupperte selskapene, helt uviktig (D'Este mfl., 2013, s. 552).

Hvordan kjennetegnes ulike medieklynger? Picard (2008) undersøker nettopp dette i sin forskningsartikkel *Media Clusters: Local Agglomeration in an Industry Developing Networked Virtual Clusters*. Pragmatismen leder Picard til å konkludere med at alle medieklynger ikke kan produsere like konkurransefortrinn og nettverksstyrker, og kan dermed ikke bli like suksessfulle. I artikkelen *Media Clusters and Regional Development: Reflections on the Significance of Location in Media Production* sier Picard (2009, s. 879) at medieklynger er blitt en sentral del av flere nasjonale og regionale politikker. I studien

reflekterer Picard (2009) rundt hvilken rolle medieklynger spiller, og hvorfor utviklingsmyndigheter støtter deres opprettelse. Det fremkommer i studien at de beste økonomiske, arbeidseffektene oppstår hvor store medieselskaper er involvert i klyngen, deriblant allmennkringkastere (Picard, 2009, s. 883). Dette er svært interessant å undersøke om dette også er tilfellet for medieklyngen NCE Media i denne studien.

1.2.2 Algoritmestyrte medier

Algoritmer blir stadig en større del av vår hverdag, og en kan spekulere over i hvor stor grad de styrer denne. De møter oss i det vi åpner Spotify og blir presentert med 'Discover Weekly', musikk anbefalinger tilpasset basert på lytnehistorikk. Netflix som prøver å imponere med en egen rad med 'Toppvalg for ...' også tilpasset tidligere bevegelser. Selv i nyhetsbransjen implementeres algoritmer, og Aftenposten serverer brukerne en helt egen personalisert forside. Men hva betyr denne utviklingen for mediene?

Personalisert medieinnhold er ikke fremmed for norske mediehus i dag. Dette illustreres av Astrid Marie Holand og Bengt Engan i artikkelen *Nyheter på autopilot? Ulike tilpasninger av automatiserte medietilbud i lokalaviser* (2020). Holand og Engan utforsker norske mediebyråer, både lokale og regionale erfaringer med å bruke automatisert og personalisert medieinnhold i sine mediehus ved hjelp av kvalitative intervjuer. Både Polaris Media, Schibsted og Amedia innen nyhetsmedier har gjort forsøk på personaliserte nyhetsanbefalinger, gjennom artikler som blir anbefalt den individuelle leser ved hjelp av algoritmer basert på brukerhistorikk. Flere av informantene i studien la vekt på at kunstig intelligens og maskinlæring skal være til hjelp i nyhetsformidlingen og støtte journalistikken, ikke erstatte den. Studien konkluderer med at informasjonsteknologisk innovasjon gir nye muligheter, samtidig som den utfordrer profesjonelle verdier, praksiser, maktforhold og selvforståelse (Holand og Engan, 2020, s. 13).

En lignende studie er *Anbefaling av nyhetsinnhold i praksis: Fra algoritmer til personaliserte nyheter* (2019) hvor Svendsen, Gulla og Frøland belyser teknikker som kollaborativ filtrering og innholdsbaserte anbefalinger og utfordringer knyttet til nyhetsanbefalinger. Det fremkommer at kommersielle aktørers mulighet for suksess gjennom personaliseringsteknologi, vil være avhengig av å balansere samfunnsansvar og krav til lønnsomhet, hvor den første sikrer troverdighet og den andre uavhengighet. Med lite innsikt i hvordan mediehusenes anbefalingsløsninger fungerer i praksis fra medieaktørenes perspektiv,

ønsker denne artikkelen å illustrere de ulike teknikkene og anbefalingsmetodene som brukes av mediehusene i Norge for å tilby personaliserte nyheter (Svendsen mfl., 2019, s. 20).

Også i musikkbransjen ser aktørene seg nødt til å forholde seg til algoritmisk, personalisert kuratering av innhold når de produserer, distribuerer og markedsfører sin musikk mot digitale plattformer og strømmetjenester. Håvard Kiberg undersøker hvordan dagens musikkbransjeaktører svarer til et kulturpolitisk ideal om «estetiskekspressivt mangfold», som følge av musikkindustriens bruk av automatiserte anbefalingsmønstre i *Personalisering anbefalinger musikk mangfold – en umulig kombinasjon?* (2020). På et sosialkonstruktivistisk vis ønsker Kiberg å formidle hvordan musikkbransjeaktører *kan* tolke verden. Studien konkluderes med at de store globale strømmeaktørene og de med størst ressurser er de som klarer å skjære gjennom støyen som digitaliseringen har forårsaket. Han trekker frem filterbobler som utfordringen med personaliserte anbefalinger, som kan være kritisk for musikkbransjen da algoritmene potensielt kan føre til at visse musikksjangre som for eksempel folkemusikk blir nedprioritert (Kiberg, 2020).

I masteroppgaven *Teknologisk sjokk i den norske TV-bransjen: En casestudie av hvordan strømmeteknologiens gjennombrudd har endret den norske TV-bransjen* fra 2017 undersøker Nygaard og Tuv de tre største aktørene i tv-bransjen; NRK, TV 2 og Discovery Networks Norway. Oppgavens fokus ligger på hvordan den norske TV-bransjen har blitt påvirket og hvordan den har respondert på strømmeteknologiens gjennombrudd i 2012, ved hjelp av kvalitative intervjuer og dokumentanalyse. Deres funn viser at man etter strømmeteknologiens gjennombrudd har sett et endret strategisk fokus hos de norske aktørene. Aktørene har innsett at strømming er fremtidens teknologi, og at det bevilges mer midler til teknologisk utvikling som følge av den nye oppståtte konkurranseposisjonen i den norske tv-bransjen. Funnene viser til at aktørene har valgt en strategi om å «ri to hester», ved å satse på både kringkasting og strømming. Oppgaven trekker frem flere sentrale framtidsutsikter som har framkommet underveis i datainnsamlingen. En potensiell utvikling er at man kan komme til å se mer lokalt innhold på de internasjonale strømmetjenestene, som kan føre til at internasjonale aktører som Netflix klarer å utligne fortrinnet de norske aktørene har (Nygaard og Tuv, 2017). Dette kan føre til at det norske markedet blir marginalisert og skape konsekvenser for de norske aktørene, noe jeg vil undersøke i dybden i min oppgave.

En sentral forskningsartikkel jeg vil ta i bruk i min studie, er *Samfunnsoppdrag i forvitring? En analyse av sjangermangfold og programleggingsteknikker i NRK og TV2 på lineær-tv og strømme-tv* (2020). Artikkelen retter lys mot allmennkringkasternes endrede rolle og posisjon i det nye tv-landskapet, og ser på forskjellene mellom lineært tilbudet og strømmetilbudet. Det fremkommer at fiksjonsstoff dominerer på strømmeplattformene, mens de lineære kanalene er preget av samfunnsorientering og underholdning. Spilker, Johannessen og Morsund (2020, s. 1) argumenterer for at dagens praksiser er problematiske på flere nivåer, og etterlyser en tydeligere regulering og mer ambisiøs praktisering av samfunnsoppdragsforpliktelsene.

I *Public service media, universality and personalization through algorithms: mapping strategies and exploring dilemmas* (2017) av Hilde Van den Bulck og Hallvard Moe, undersøkes personaliseringsstrategier av europeisk allmennkringkasting, med casestudier av belgiske Flemish VRT og norske NRK. Funnene i artikkelen viser at begge allmennkringkasterne engasjerer seg i implisitt og eksplisitt digital personalisering, men med varierende grad i type engasjement og synspunkter på hvordan personalisering kan styrke eller true universaliteten. I studien understreker NRK behovet for å kombinere algoritmiske anbefalinger med sine redaksjonelle team, og viser ingen bekymring for såkalte 'filterbobler' (Van den Bulck og Moe, 2017). Dette er utvilsomt interessant, og noe jeg vil trekke inn i analysen.

Mange har skrevet om hvordan utviklingen av ny medieteknologi fører til store muligheter for mediebransjen. Masteroppgaven *Kunstig intelligens og forretningsmodellinnovasjon i medieselskaper* (2020) gir en analyse av hvordan innovasjonsselskaper i medieklyngen i Bergen forholder seg til kunstig intelligens. Forskningen viser til at bruken av kunstig intelligens av typen maskinlæring er allerede utbredt blant mediebedriftene, deriblant TV 2. Til tross for varierende kompetanse blant selskapene, har flere likevel løsninger som konkurrerer i verdenstoppen (Øvrelid og Fjelle, 2020) Det er ingen tvil om at kunstig intelligens vil ta del i selskapene i fremtiden:

Nyttigheten og den transformative kraften som AI har er så avgjørende at beslutningene i medieselskapene ikke går ut på om de skal etablere de kognitive teknologiene, men når og hvordan de skal etablere et AI-fundament for å forbedre sin eksisterende virksomhet og identifisere nye forretningsmuligheter
(Øvrelid og Fjelle, 2020, s. 40)

Det fremkommer at krefter i de institusjonelle omgivelsene bremser adopsjon av innovativ teknologi som kunstig intelligens, selv med press for teknologiske endringer av krefter i de teknologiske omgivelsene. Det skaper et dilemma for mediebedriftene som fører til at de ikke utnytter potensialet som kunstig intelligens har, fullt ut (Øvrelid og Fjelle, 2020). Dette er et interessant funn hvor Øvrelid og Fjelle identifiserer krefter fra både omgivelsene rundt medieklyngen, og fra de teknologiske omgivelsene.

Brukerens oppfatning av anbefalingssystemet til Netflix undersøkes i forskningsartikkelen *Recommendation Systems and Machine Learning: Mapping the User Experience* (2020). Forskerne stiller blant annet disse spørsmålene: hva er mulig å vite om brukernes erfaring basert på interaksjonene? Er brukerne fornøyd med personaliserte anbefalinger? Forstår brukere hvordan maskinlæring opererer og kan interagere med disse algoritmene for å forbedre deres resultater og matche de bedre til deres egne mål? Funn viser at informantene var uvitende om universet av mulige innspill for å forbedre brukererfaringen. Det fremkommer også at hyppige brukere vet heller ikke hvordan de skal samhandle med det anbefalte innholdet for å hjelpe algoritmene forbedre anbefalingslistene for å bli mer personalisert til dem (Agner, mfl., 2020).

1.2.3 Internasjonale krefter

Gjennom en empirisk undersøkelse i *Relativ tilgjengelighet: Formidling og utvelgelse i strømmetjenester for film, tv-serier og digitale bøker* (2019) undersøkte Tallerås, Colbjørnsen og Østfi hvilke nivåer av tilgjengelighetsgjøring som gjør seg gjeldende i strømmetjenester. De utvikler begrepet «relativ tilgjengelighet», og argumenterer for at tilgjengelighetsgjøring må forstås som en pyramide med fem nivåer: ontologisk, teknologisk, juridisk, økonomisk og algoritmisk tilgjengelighet. Dette gjennomføres gjennom å undersøke medieinnhold som gjøres tilgjengelig i strømmetjenester, konseptuelt og empirisk, i Netflix, Storytel og Norsk filminstitutt. Det fremkommer at norske filmer er generelt dårlig representert i de mest utbredte strømmetjenestene, og at filminnholdet er spredt på ulike tjenester. Det hevdes også at algoritmer prioriterer eller nedprioriterer konkrete titler, noe som er interessant å undersøke videre (Tallerås mfl., 2019, s. 10).

En mye brukt studie i min oppgave er den strategiske studien *A Review of Artificial Intelligence Adoptions in the Media Industry* (2019), hvor Sylvia Chan-Olmsted undersøker

hvordan kunstig intelligens kan bli implementert for å forbedre en mediebedrifts konkurranseteg. Chan-Olmsted (2019) trekker frem Netflix som den mediebedriften med den tydeligste bruken av KI i sine innholdsanbefalinger, som en pioner i bruken av algoritmer knyttet til publikumsbeslutninger. Det fremkommer at KI i mediene er blitt implementert med åtte hoveddeler: anbefalinger av publikumsinnhold, publikumsengasjement, utvidet publikumsopplevelse, optimalisering av meldinger, filbehandling, innholdsskaping, publikumsinnsikt og operativ automatisering (Chan-Olmsted, 2019, s. 201-205). Det konkluderes med at mediebedriftene må lære seg å balansere menneskelig- og maskinintelligens og interaksjoner; fokusere på publikum gjennom å eksperimentere med personaliserte produkter og levering, samt utvikle kompetansen og innsikten som er nødvendig for å implementere KI på en vellykket måte i deres system og prosesser (Chan-Olmsted, 2019, s. 211).

1.3 Oppgavens struktur

I neste kapittel vil jeg presentere de sentrale aktørene som dominerer min oppgave. Deretter vil jeg presentere bakgrunn tilknyttet tv-bransjens utvikling, for å kartlegge dagens situasjon. Innledningsvis vil jeg presentere utviklingen som har foregått de siste 60-årene, og deretter legge frem dagens situasjon i tv-bransjen. Til slutt vil jeg trekke inn mulige utfordringer som vil senere diskuteres i analysen.

I kapittel tre vil jeg starte med å presentere hovedteoriene *teknologisk determinisme* og *sosialkonstruktivisme*, som vil dominere analysen. I tillegg vil jeg redegjøre for mine egne fastsatte kriterier, som vil underbygge de to teoriene jeg vil bruke for å fortolke datamaterialet. Videre vil jeg gjøre rede for teori og begrep knyttet til medieklynger og innovasjon, før jeg introduserer sentrale begrep knyttet til strømebransjen og kunstig intelligens.

I kapittel fire vil jeg redegjøre for den metodiske fremgangsmåten, og begrunne mitt valg for tilnærmingen. Først vil jeg presentere valget av en hermeneutisk tilnærming, og kvalitativ metode. Deretter vil jeg presentere studiens plan, rekrutteringsprosessen og gjennomføring av intervjuene. Avslutningsvis vil jeg diskutere rundt intervjuguiden og bearbeiding av datamaterialet samt etiske forhold rundt studien.

Kapittel fem er det første av tre analysekapitler, hvor teoriene teknologisk determinisme og sosialkonstruktivismen vil bli tolket gjennomgående. Dette kapitlet fokuserer i tillegg på medieklyngen i Media City Bergen, NCE Media. Her tolker jeg hvordan klyngearbeid kan bidra til innovasjon og ny teknologi ut ifra intervju med aktører og en samling av tekster, og vurderer deriblant klyngestruktur, geografisk nærhet og påvirkning fra andre faktorer.

Kapittel seks er det andre analysekapitlet, og vil undersøke kunstig intelligens i mediene med fokus på TV 2 Play. I dette kapitlet ser jeg på tjenestens anbefalingssystem, omstilling fra TV 2 Sumo til TV Play, og hvordan tjenesten anvender på kunstig intelligens. Spesielt intervjuene med Head of AI og deskmedarbeider i TV 2 Play vil bli vektlagt og tolket i dette analysekapitlet.

Kapittel syv er det siste analysekapitlet, og vil undersøke hvordan de presenterte aktørene forholder seg til internasjonale konkurrenter som Netflix, HBO og Viaplay. Analysen vil basere seg på ulike framtidsscenario og informantenes tanker om utviklingen. I tillegg vil det være et ekstra fokus på Regjeringen og hvordan det offentlige legger opp til at Norge skal ta opp kampen mot de globale aktørene.

Kapittel åtte er det siste kapitlet i min oppgave, og vil presentere sentrale funn fra de tre analysekapitlene. Problemstillingen vil bli svart, og de tre forskningsspørsmålene vil bli oppsummert. Avslutningsvis vil det foreslås mulige tema og retninger som vil være interessant å følge opp i videre forskning.

Kapittel 2: En konkurransepreget tv-bransje

I dette bakgrunnskapittelet vil jeg starte med å redegjøre en kort introduksjon av de sentrale aktørene i mediebransjen som vil undersøkes i denne oppgaven. Kapittelet vil gi et overblikk over både nasjonale og globale aktører og tv-bransjens utvikling de siste 60-årene. De aktørene jeg ønsker å ta for meg, vil jeg redegjøre med en kort introduksjon.

2.1 Aktørene

Da jeg startet arbeidet med prosjektskissen var jeg fast bestemt på at problemstillingen kun ville dreie seg om TV 2 Sumo. Etter hvert som innsamlingen av teori og tidligere forskning startet, innså jeg at det er flere krefter i spill med tilknytning til TV 2 Sumo som er interessant å undersøke. Felles for disse informantene er at de alle er preget av ulike krefter når det gjelder utviklingen av ny teknologi og kunstig intelligens. Derfor har jeg tatt stilling til flere aktører i min oppgave, og vil dermed introdusere disse i følgende delkapittel. Begrepet «aktør» vil bli definert i kapittel 3, hvor andre sentrale teorier og begreper blir presentert.

2.1.1 Media City Bergen og NCE Media

Etterspørsel fra både næringsliv og akademia har ført til økt aktivitet innen utviklingen av medieteknologi og kunstig intelligens. I løpet av de siste årene har ny medieteknologi blomstret i Bergen, særlig etter åpningen av Media City Bergen (MCB) i 2017. Mediebygget huser medieklyngen NCE Media, som er et kjent miljø innen medieteknologi med spisskompetanse innen virtuelle studioer, robotikk, teknologi for IP-basert broadcast og 'Extended Reality' (Innovasjon Norge, u. å). Byggets egne Media Lab skal være medieklyngens innovasjonsmotor og en møteplass for felles prosjekter mellom industrien og forskningsinstitusjoner (Media City Bergen, 2017) Medielaben fungerer som et verktøy for økt innovasjon og kompetanse for klyngen, med mål om at medlemmer skal kunne møtes, samhandle, samarbeide og lære av hverandre (Media City Bergen, 2017).

Medieklyngen i Bergen består av globale teknologiselskaper, nasjonale tv-baserte mediehus, regionale avisbaserte mediehus, små og mellomstore bedrifter innenfor en rekke nisjer inkludert spill, film-/videoproduksjon og annen medieteknologi i tillegg til undervisnings-, forsknings- og utviklingsorganisasjoner (Knowit Experience, 2016). Medieaktører som TV 2, Vizrt, Vimond, NRK, BT, BA og Universitetet i Bergen er sentrale i klyngekonseptet. Medieklyngen har vokst til å bli en av Nordens største arbeidsplasser for medieteknologi, og

ble i 2019 tildelt EU-midler til bruk av utviklingen av kunstig intelligens og maskinlæring (Kampanje, 2019). Med rundt 100 medlemmer spredt over hele landet, har klyngen hatt stor vekst de siste årene (Innovasjon Norge, u.å).

2.1.2 TV 2 Play

TV 2 er et av Norges største kommersielle mediehus, som tilbyr et bredt spekter av innhold som spenner fra lett underholdning til tung journalistikk over flere plattformer (NTB Kommunikasjon, u.å). TV 2 eies av det danske medieselskapet Egmont, og har hovedkontor i Media City Bergen, i tillegg til en stor nyhetsavdeling i Oslo. TV 2 ble opprettet i 1991 først og fremst for å skape konkurranse i det norske tv-markedet, hvor NRK hadde hatt monopol som riksdekkende aktør helt siden 1960. TV 2 presenterte en ny type tv-kultur, en amerikansk tv tilpasset et norsk publikum, og har hatt senderrettigheter til noen av USAs mest populære serier opp igjennom årene (Enli, mfl., 2010). Som allmennkringkaster har TV 2 et samfunnsansvar, og forventninger som må oppfylles årlig (Medienorge, 2020).

TV 2 Play er TV 2s strømmetjeneste, som tilbyr et bredt spekter av innhold med størst vekt på sport, reality og direkte-kanaler. I september 2020 passerte TV 2 Sumo 500.000 betalende abonnenter (NTB, 2020), og i mai 2021 fikk strømmetjenesten nytt navn og logo, og ble lansert som TV 2 Play (TV 2, 2021). Dette tyder på en stor satsning på strømmetjenesten, og er interessant å undersøke videre.

2.1.3 Vimond

Vimond er et medieteknologiselskap som leverer tekniske løsninger for streaming og innholdsadministrasjonsplattformer for medieselskaper og kringkastingsindustrien (Vimond, u.å). Selskapet ble i 2011 skilt ut av TV 2 Sumos teknologimiljø, med et ønske om å skape egen medieteknologi. De leverer OTT-løsninger² skreddersydd for kundenes behov. Det globale selskapet har hovedkontor ved Media City Bergen, samt kontorer i New York og Sydney. Medieteknologiselskapet leverer teknologi til blant annet TV 2, amerikanske Reuters, Disney og Comcast, i tillegg til kinesiske iFlix. Vimond har i løpet av de siste årene blitt en stor global aktør i strømmebransjen (Vimond, u.å), og har blant annet laget TV 2 Play sitt 'content curator' promoteringsverktøy.

² "Over the top (OTT) is film and television content that is provided via the Internet as opposed to the traditional means of cable or satellite provider" (Halton, 2021)

2.1.4 Universitetet i Bergen

Universitetet i Bergen har en sterk tilknytning til mediemiljøet i Bergen. Institutt for informasjons- og medievitenskap (Infomedia) er en av syv institutter ved UiB, og forsker på informasjons- og kommunikasjonsteknologi og medier ut fra en rekke ulike tilnæringer (Vox Publica, 2007). Instituttet har utdannings-forsknings- og innovasjonssamarbeid med flere selskaper i medieklyngen, med studenter midt i et levende mediemiljø (UiB, u.å). Tett samarbeid mellom Universitetet i Bergen og medieklyngen har foregått de siste årene, og i 2020 gikk forskningsmiljøet og medieaktører i Media City Bergen sammen for å utvikle ansvarlig medieteknologi for fremtiden (UiB, 2020).

2.1.5 MediaFutures

Det har tidligere vært mangel på et senter for ansvarlig media hvor academia og mediebransjen sammen jobber med utfordringer knyttet til økt teknologibruk i media, både nasjonalt og internasjonalt. Med Universitetet i Bergen som initiativtaker, fikk Media City Bergens egne forskningsmiljø i 2020 innvilget sin søknad om å bli et Senter for forskningsinnovasjon (Media City Bergen, u.å). Senteret fikk navnet *MediaFutures: Research Centre for Responsible Media Technology and Innovation* og vil utvikle ny avansert teknologi for ansvarlig og effektivt mediebrugerengasjement, medieinnholdsproduksjon, medieinnholdsinteraksjon og tilgjengelighet. Samtidig vil det forskes på nye metoder og begrensninger for publikumsforståelse. Hovedmålet for senteret er å generere betydelig innovasjon og verdiskaping for de norske nyhetsmediene og medieteknisk industri gjennom langsiktig forskning på ansvarlige medieteknologier (van der Wel, 2020). Senteret har samlet flere sentrale aktører innenfor mediebransjen, blant annet TV 2, Vimond, Schibsted, IBM, NRK og aMedia. Utvikling av ansvarlige løsninger ved å adressere samfunnsmessige virkninger av kunstig intelligens, falske nyheter, ekkokamre og politisk polarisering vil stå i fokus (På Høyden, 2021).

2.1.6 Stat

Den norske Regjeringen er en viktig pådriver for utviklingen av kunstig intelligens i Norge, også for mediebransjen. Som følge av teknologiutviklingen, ble Teknologirådet opprettet i 1999, etter initiativ fra Stortinget (Teknologirådet, u.å). Teknologirådet er et uavhengig, offentlig organ som skal identifisere store viktige teknologiutfordringer, og fremme bred

offentlig debatt om muligheter og konsekvenser ved ny teknologi – for samfunnet og for den enkelte, og skal gi innspill om teknologiske valg til Stortinget og øvrige myndigheter. Med stadig økende bruk av kunstig intelligens i flere bransjer, utarbeidet Regjeringen en nasjonal strategi for kunstig intelligens i 2020 (Regjeringen, 2020), som vil tolkes i denne studien.

2.1.7 Internasjonale konkurrenter

I løpet av de siste ti årene har konkurransen blant strømmetjenester tilspisset seg, og kampen om brukerne er et faktum. Ifølge tall fra Kantar (Jortveit, 2021) er det ingen andre medieutgifter som øker like mye som strømmetjenester for TV/film hos de norske husstandene. Det er tre sentrale globale aktører jeg ønsker å ta for meg i analysen.

Netflix

I 1997 startet Reed Hastings en tjeneste som tilbydde å leie DVD'er via posten, og som vi i dag kjenner som Netflix (Netflix, u.å). Allerede i år 2000 introduserte selskapet et personalisert filmanbefalingssystem, som brukte brukerens rangeringer på tidligere titler til å forutse fermtidige valg. I 2007 kunne selskapet tilby 'streaming' av filmer og serier (Netflix, u.å), og i 2012 hadde tjenesten sin inntreden på det norske markedet (Lorentzen, 2012), hvor den endret nordmenns seervaner på tv, pc- og mobilplattformer. Siden den tid er tjenesten godt kjent for sin suksess med maskinlæringsalgoritmer i anbefalingssystemet (Netflix Research, u.å). Per i dag er Netflix verdens største strømmetjeneste, med over 200 millioner brukere på tvers av over 190 land (Klemsdal, 2021).

HBO Nordic

I likhet med TV 2, så er amerikanske HBO et mediehus som også tilbyr lineær-tv. HBO lanserte strømmetjenesten HBO Nordic i 2011, og ti år senere lanserer de HBO Max sammen med Warner Bros, som vil rulle ut i Norge i løpet av andre halvår i 2021 (Størbu og Lindblad, 2020). Parallelt med Netflix gjorde HBO Nordic sin inntreden på det norske markedet i 2012, og har hatt stor suksess med blant annet originalseriene *Big Little Lies*, *Game of Thrones* og *The Handmaid's Tale*.

Viaplay

Viaplay er en nordisk strømmetjeneste med utspring fra TV-kanalen TV3, og var allerede etablert i 2012 da Netflix entret det norske markedet (Jortveit, 2021). Tjenesten har hatt stor

suksess med norsk innhold, blant annet med realityserier som *Paradise Hotel* og *Ex on the Beach* og nylige komiserien *Pørni*. Viaplay gjør en inntreden på det amerikanske markedet i slutten av 2021, og vil dermed bli en del av det globale strømmemarkedet (Andersen, 2020). Følgelig er Viaplay snart å anse som en global konkurrent for de helnorske strømmetjenestene.

2.2 TV-bransjens utvikling i Norge de siste 60 årene

TV-bransjen er stadig i endring, og tilgangen til Internett har ført til nye muligheter for tv-mediet. I *TV – en innføring* (2010) betrakter Enli, Moe, Sundet og Syvertsen tv som et samfunns- og kulturfenomen, som på den ene siden er innvevd i samfunnsmessige og kulturelle forhold, og på den andre siden innvevd i sosiale og personlige relasjoner. Enli mfl. (2010, s. 17) kjennetegner tv-landskapet ved sentrale utviklingstrekk som har påvirket forståelsen av tv-mediet; fragmentering og nisjer, globalisering og regionalisering konvergens og flerplattform, og demokratisering og allmennkringkasting. I dette delkapittelet vil jeg redegjøre for tv-bransjens utvikling de siste årene gjennom disse fire hovedtendensene, og drøfte hvilke utviklingstrekk vi ser i dag.

2.2.1 Tidligere tendenser i tv-bransjen

Det første utviklingstrekket Enli mfl. (2010) trekker frem er *fragmentering og nisjer*. Denne utviklingen kjennetegnes av tre faser med ulike dominerende kanal typer; monopolfasen, flerkanal fasen og fragmenteringsfasen.

Historien startet med *monopolfasen*. Da debatten om innføring av tv i Norge tok av på 1950-tallet, hadde tv vært en teknisk realitet siden mellomkrigstiden (Enli, mfl., 2010, s. 37). Manglende entusiasme fra politikerne i kombinasjon med kostbare samfunnsoppgaver etter krigen, førte til at tv ikke ble vurdert som en prioritering. Dessuten mente flere at tv-mediet ville skape en uønsket amerikansk kulturpåvirkning, og begrunnet dette med pessimistiske versjoner fra USA og andre land som allerede hadde kommersielt tv (Enli, mfl., 2010, s. 38). Etter den offisielle åpningen av tv 20. august 1960 ønsket likevel folk flest tv-mediet velkommen, og NRK ble et faktum.

Den andre fasen, *flerkanal fasen*, fikk sin innledning i Norge i 1992 da TV 2 ble etablert som et godt redskap for å bekjempe den internasjonale kulturpåvirkningen (Enli, mfl., 2010, s. 43).

Et bredt spekter av næringsinteressenter argumenterte for å ta de nye mulighetene med ny teknologi i bruk, da tv etter hvert tillot flere kanaler. Denne fasen bærer preg av at nye kommersielle kanaler ble introdusert i Vest-Europa, og var starten på konkurranse blant tv-kanaler. Norge fulgte nabolandene sine bevegelser, og monopol ble brutt over hele Europa som førte til at norske myndigheter ble til slutt presset til å slippe tv-konkurransen løs (Enli mfl., 2010, s. 43).

Fragmenteringsfasen er den tredje fasen, som preges av etableringen av *nisjekanaler* på 2000-tallet. Dette innebar blant annet tematiske kanaler, som var målgruppeorienterte programmer som for eksempel rettet mot ungdom, barn, kvinner eller menn (Enli, mfl., 2010, s. 18-19). Denne overgangen førte til at antall kanaler vokste i voldsom fart, og TV 2 bygget en portefølje av tematiske kanaler som TV 2 Nyhetene, TV 2 Sport, TV 2 Zebra og TV 2 Filmkanalen. Dette førte til konsekvenser i tv-markedet, med et økt behov for programmer og innhold for å fylle kanalens programflater, i tillegg til økt konkurranse om annonsører (Enli, mfl., 2010, s. 20). Kanalene ble preget av publikumsdeltagelse, reality-tv og digitaliseringen videre på 2000-tallet:

Når det gjaldt overgangen til digital-tv ved årtusenskiftet gikk prosessen betydelig raskere, og norske forbrukere og kringkastere har nærmest fungert som innovatører når det gjelder satsing på nye medieplattformer (Enli, mfl., 2010, s. 50).

Den andre hovedtendensen, *globalisering og regionalisering*, kjennetegnes av den globale spredningen av kanaler, hvor særlig USA har fått kritikk for å være dominerende eksportør av programmer på 1960- og 1970-tallet som også i dag har en sentral rolle (Enli mfl., 2010, s. 23). Globaliseringen har ikke bare ført til at globalt innhold blir spredt over hele verden, men også justeringer til ulike markeder. Globalt innhold blir i større grad tilpasset nasjonale forhold, og Enli mfl. (2010) trekker frem dubbing som en globaliseringstendens. Metropol og MTV brukes som eksempler på å illustrere forholdet mellom globalisering og regionalisering, som beviser hvor viktig lokal tilpassing og lokalt innhold er for tv-industrien (Enli, mfl., 2010).

Den tredje hovedtendensen, *konvergens og flerplattform*, preges av grenseutviskingen mellom medier og kanaler, som tidligere var mer adskilt (Enli mfl., 2013, s. 26). Tv-selskaper ekspanderte til nye plattformer, og TV 2 Gruppen kjøpte seg inn i selskaper som driver

innholdsproduksjon for Internett, i tillegg til å ha bygget opp eget nettilbud (Enli mfl., 2010, s. 26). Aktører fra andre bransjer har tatt sin del av kaken i tv-mediet, og konvergensen mellom tidligere atskilte plattformer og markedet resulterte i programutvikling i skjæringspunktet mellom tv og andre plattformer. Internettjenesten *Hulu* tilbydde tidsforskjøvet overføring av tv-program fra en rekke nettverk og kringkastere til amerikanske brukere via nettet fra 2008, og interaktive løsninger som avstemminger i programmer ble introdusert (Enli, mfl., 2010, s. 26).

Den fjerde tendensen, *demokratisering og allmennkringkasting*, kjennetegnes av kringkastingsmedienes viktighet for et fungerende demokratiske samfunn, hvor mediepolitikken både i Norge og internasjonalt har til hensikt å skape og opprettholde kringkastere med en opplysende programprofil og samfunnsnyttig innretning (Enli mfl., 2010, s. 28). Teknologi trekkes frem som en viktig forutsetning for demokratiserende utvikling, som har ført til at aktører og institusjoner med samfunnsnyttig innretning eller politisk agenda blir synlig på tv gjennom egne nettstedet eller andres plattformer (Enli mfl., 2010, s. 29).

De fire hovedtendensene peker på endringer for tv på ulike nivå. Den første endringen Enli mfl. (2010) trekker frem, er hvordan tvs politiske, økonomiske og kulturelle rammebetingelser forandres, hvor blant annet oppdelingen av nye nisjer og dannelsen av nye forbindelser mellom ulike plattformer truer de økonomiske modellene for tv. Det andre nivået viser til endringer innen tv-produksjon og programmer, hvor tv i økende grad lages for internasjonale marked. Tredje handler om en endring for publikum, med et globalt tv-publikum, fragmentering av tv-bruk i Norge og ekspansjon til nye plattformer (Enli mfl., 2010). Videre forteller Enli mfl. (2010) om hvordan Norge har gått fra å være en sinke i europeisk sammenheng, til å bli ledende innen utviklingen av nye medietjenester. Avslutningsvis trekkes det frem hvordan tv-mediet har vært et tilpasningsdyktig medie, men at de endringene som følge av globaliseringstendensen fører til at endringene foregår i et høyere tempo enn tidligere. (Enli mfl., 2010, s. 243)

2.2.2 Hva er dagens situasjon?

Mye har skjedd siden Enli, Moe, Sundet og Syvertsen (2010) presenterte de ulike tendensene som har preget tv-bransjen fra innføring av tv i 1960, til trekkene som har preget mediet frem til 2010. I dag er tv-bransjen dominert av strømmetjenester på Internett, og konkurransen har forflyttet seg fra lineære kanaler til andre medieplattformer. Dermed konkurrer ikke tv-

bransjen bare med lineær-tv og strømming lengre, men også mot innhold på andre medieplattformer som opptar folks tid.

Da Netflix i 2012 gjorde sin inntreden på det norske markedet var det ikke mange som kunne forutse hvilken global betydning de ville ha. I 2020 abonnerte 71 % av norske husstander på én eller flere strømmetjenester (EPSI, 2020), og de norske husstandene har tredoblet sitt strømmebudsjett siden 2014 i følge Kantar (Jortveit, 2021). Betalingsviljen øker enormt, og særlig for norsk innhold. Kantars TVOV undersøkelse viser at tiden brukt på Netflix og HBO har økt fra 40 minutter før koronakrisen, til 52 minutter daglig under krisen. En vekst på hele 28%, hvor det også fremkommer at nordmenn bruker over tre ganger så mye tid på norske tv-selskap i forhold til de globale tjenestene som Netflix og HBO (Futsæter, 2020). Folks tv-vaner har endret seg drastisk, fra å samle familien foran nyeste episode av *Fredrikssons fabrikk* lørdagskvelden, til å banke gjennom en hel sesong av *Below Deck* alene foran pc-en. Men hvilke trekk kjennetegner dagens situasjon?

Vilde Schanke Sundet (2021) undersøker nettopp det første tiåret (2010-2019) av strømming i sin bok *Television Drama in the Age of Streaming*. I en tid hvor tv har blitt omformet for nasjonalt og internasjonalt bruk, ønsker Sundet å studere hvordan globale strømmetjenester og sosiale medieplattformer har påvirket oppfatningen av tradisjonelt tv-drama, og hvordan det har påvirket nasjonale kringkastere og produsenter til å tenke nytt angående deres eksisterende modeller og strategier (Sundet, 2021, s. 2). Et hovedargument som trekkes frem, er at tv-streaming gir både nye muligheter, men også nye utfordringer da aktører som dramaprodusenter og kringkastere må enten kapitalisere på eller konfrontere disse utfordringene og mulighetene for å overleve (Sundet, 2021, s. 108-109). Det fremkommer at NRK beholdt sin markedsposisjon de siste ti årene, tross økt konkurranse fra internasjonale strømmetjenester. En av hovedfunnene til Sundet (2021) er at streaming endrer spillereglene for bransjen, hvor nasjonale medieaktører ser seg nødt til å tilpasse seg de internasjonale konkurrentene.

Enli, Gunn og Syvertsen argumenterer i artikkelen *The End of Television – Again! How TV Is Still Influenced by Cultural Factors in the Age of Digital Intermediaries* (2016, s. 142) for at tv-ens fremtid ikke bare er preget av teknologisk og økonomiske utviklinger, men også av lokale og kontekstuelle faktorer som historie, struktur, regulering, brukermønstre i tillegg til posisjonen og strategiske responsen til av spesifikke institusjoner i enhver nasjonal kontekst.

De definerer digitale intermedier som «a mixed group of services that have in common that they function as algorithm-based gatekeepers», og trekker frem Netflix, HBO, Amazon og Youtube som de mest disruptive eksemplene på digitale intermedier (Enli mfl., 2015, s. 145).

Pertierra og Turners artikkel trekkes frem som demonstrerer at det er ulike tilnærminger til tv på tvers av politiske systemer og at i statens inngrep, som i Norden, påvirker utviklingen av fjernsynet i en grad som gjør det mer nyttig å snakke om flere kulturelle modeller for tv, enn å abonnere på en form for teknologisk-deterministisk spekulasjon (Pertierra og Turner, 2013, s. 8, referert i Enli mfl., 2016, s. 149).

Kapittel 3: Spenninger mellom teknologiske og sosiale krefter

Implementeringen av kunstig intelligens øker, nye medieklynger dannes, og vi trenger mer kunnskap om hvem eller hva som driver dette fokuset. Dette kapittelet er mitt teoretiske bidrag til studien, og presenterer teori og begreper som er relevant for å besvare problemstillingen og de tre forskningsspørsmålene. En viktig del av analysen er å vurdere om teknologiutviklingen går sin gang ved å se til utlandet eller ved å se til andre trender og strukturer, eller om dette er noe aktørene påvirker selv. Først vil jeg presentere de to hovedteoriene *teknologideterminisme* og *sosialkonstruktivisme*, som vil belyse hovedvekten av analysen. Det er viktig å påpeke at det finnes flere teorier å velge mellom for å analysere kunstig intelligens, men med en begrensning har jeg valgt å fokusere på *teknologideterminisme* og *sosialkonstruktivisme*. Deretter vil jeg presentere teori knyttet til medieklyngene, for å belyse medieklyngers betydning for innovasjon og ny medieteknologi. Avslutningsvis vil jeg presentere begreper og teori knyttet til bruk av kunstig intelligens i mediene, som vil være nyttig for å vurdere bruken av kunstig intelligens i TV 2 Play.

3.1 Hvem styrer teknologiutviklingen?

I denne oppgaven vil jeg fokusere på to hovedteorier, som handler om sosial påvirkning versus teknologi som påvirker. Mens noen hevder at det er teknologien styrer samfunnets utvikling, er det andre som sier at det er menneskene selv og deres intelligens som former teknologien. Dette gjør det interessant å undersøke hvordan de ulike aktørene i min studie formulerer seg rundt innovasjon, kunstig intelligens og globale faktorer. Når det gjelder å besvare min problemstilling, vil jeg derfor analysere datamaterialet i lys av *teknologisk determinisme* og *sosialkonstruktivisme*. Et sosialkonstruktivistisk syn på utviklingen er eksempelvis Jostein Gripsrud (2010) sitt utsagn:

Our use of media is not primarily technology-driven, but new technologies can enhance and develop new forms of media use that have clear personal and social function, and new media can make the performing of these functions faster and easier
(Gripsrud, 2010, s. 114)

Ifølge den kritiske akademikeren Raymond Williams, er forskere er uenige om hvilke krefter som har mest innflytelse på teknologiutviklingen, noe han drøfter i boken «Television. Technology and Cultural Form» (2003). Ifølge Williams var oppfinnelsen av tv ingen enkel

begivenhet eller serie av hendelser, men noe som var avhengig av et kompleks av oppfinnelser og utvikling innen elektrisitet, telegrafi, fotografering, film og radio (Williams, 2003, s. 7). Med et kritisk blikk på den deterministiske forståelsen av teknologiutviklingen, ønsker Williams (2003) å presentere en bedre måte å forstå tv-mediet på enn å tillegge det en stor betydning for å ha endret vår verden.

Brian Winston (1998, s. 2) argumenterer for at det er ingenting i historien av elektrisk og elektroniske kommunikasjonssystemer som indikerer at vesentlige større endringer ikke har blitt påvirket av eksisterende sosiale formasjoner. I boken *Media, Technology and Society* griper han muligheten til å kritisere konseptet teknologisk determinisme, og argumenterer for at sosiale, politiske, økonomiske og kulturelle faktorer er de viktigste faktorene for teknologisk endring (Winston, 1998, s. 341).

Williams peker på TV som det perfekte eksempel på teknologi som effekt. I denne sammenheng vurderer han to ulike syn profesjonelle og amatører har på utviklingen av tv. Den første han trekker frem er teknologisk determinisme, hvor nye teknologier blir oppdaget av en vesentlig intern prosess for forskning og utvikling, som deretter setter vilkårene for sosial endring og prosess (Williams, 2003, s. 5). Det finnes flere definisjoner av teknologideterminisme. Nyre (2010) forklarer teknologisk determinisme som en måte å forstå samfunnsutviklingen på, som forutsetter at sosial kulturell endring kommer som et resultat av en stadig mer avansert teknologisk utvikling.

Baltzersen (2008) diskuterer ulike definisjoner av teknologisk determinisme i sin artikkel *Hva er teknologideterminisme? Et forsøk på å tydeliggjøre begrepet gjennom å skille mellom nomologisk og normativ teknologideterminisme*. Han mener at teorier med teknologideterministiske elementer kan plasseres innenfor to ganske ulike forklaringsrammer, og skiller mellom den *nomologiske teknologideterminismen* og den *normative teknologideterminisme*. Med *nomologisk teknologideterminisme* antar man at teknologien bidrar direkte til endring av sosial praksis, og at det eksisterer selvstendige effekter av teknologien som fører til spesifikke gitte konsekvenser. Med *normativ teknologideterminisme* er teknologien mer et konkret uttrykk for hvilke verdier samfunnet er preget av, og ifølge Bimber er dette den tilnærmingen som er teknologideterministisk i ordets opprinnelige forstand (Baltzersen, 2008, s. 6).

Med utgangspunkt i Andrew Feenbergs definisjon av teknologideterminisme, presenterer Baltzersen (2008) Andrew Feenbergs definisjon av teknologideterminisme som består av to følgende teser:

Tese 1: Teknologiens egen utvikling er *fastlagt på forhånd* og kan ikke påvirkes av andre faktorer.

Tese 2: Teknologien er definert som en *ytre faktor* i forhold til andre samfunnsmessige forhold. Denne ytre faktoren er avgjørende og bestemmende påvirkning på samfunnet. (Baltzersen, 2003, s. 4)

Denne definisjonen er ifølge Thomas Krogh (1996) tatt i betraktning av flest forskere. Ifølge Baltzersen (2008) antar teknologideterminismen at teknologien er den *primære forandringskraften* i samfunnet som kan skape *varige endringer* av sosial praksis, og at den sosiale fremgangen blir drevet frem av teknologiske oppfinnelser. Han refererer til Feenberg som mener at en teori i noen grad må operere med både tese 1 og 2 for å være teknologideterministisk (K. Baltzersen, 2008, s. 4).

Videre viser Baltzersen (2008) til Merritt Roe Smiths studier av denne tenkingen innenfor nyhetsmediene og populærkulturen, hvor vi stadig blir fortalt at vi må følge med i tiden og ta i bruk nye teknologiske oppfinnelser. Han trekker frem Smiths eksempel til hvordan teknologideterminismens idé fikk en økning innenfor profesjonell reklame allerede tidlig på 1900-tallet i USA, hvor reklameindustrien klarte å få folk til å tro at teknologien bidro til å forme samfunnet. På denne måten klarte reklamebyrå å få folk til å tro at teknologien bidro til å forme samfunnet, som førte til at teknologien ble idealisert som en redning og løfte om det amerikanske livet (Baltzersen, 2008, s. 5).

Thomas Krogh (1996, s. 218) argumenterer derimot for at det klassiske begrepet om teknologideterminisme er ubrukelig, og innfører et begrep om samfunnsmessig materialitet som legger føringer ikke bare på vårt teknologiske valg, men også på mellommenneskelige relasjoner i største allmenhet. Videre hevder han at studier av teknologioverføring fra et land til et annet, viser at teknologier ikke kan overføres som pakker, men at de må tilpasses lokale forhold like meget som den lokale arbeidsstokken må tilpasse dem (Krogh, 1996, s. 219). Krogh mener at determinisme i samfunnet ikke er et spørsmål om viljens frihet, men at:

Det er mer fruktbart å oppfatte determinerende krefter som faktorer som virker ved å forme vår sosiale persepsjon, vår oppfatning av muligheter og evner til å se dem, våre evner til å i det hele tatt å oppfatte noe som en mulighet, et handlingsalternativ.

(Krogh, 1996, s. 236)

Videre mener Krogh (1996, s. 222) at det er fascinerende å forestille seg at historiske begivenheter og endringer har blitt forårsaket av små og umerkelige forandringer. Han trekker frem Marshall McLuhan som kanskje *vår tids fremste populisator* av teknologideterministiske oppfatninger, som mener at det er teknologien som styrer mennesket og ikke omvendt. Han mener at teknologi kan bli sett på som menneskeskapte gjenstander som fungerer som utvidelser av kroppen, som kan være både enkle og avanserte gjenstander, som for eksempel en tannpirker eller et fly. Ifølge Krogh (1996, s. 7) hevder McLuhan også at vår kultur er et produkt av de dominerende mediens ringvirkninger, og at et samfunn som bygger på den samme type teknologi vil derfor gjerne finne grunnleggende kulturelle fellestrekk.

Den andre teorien Williams vurderer er mindre deterministisk, og legger vekt på andre årsaksfaktorer i samfunnsendringene (2003, s. 5-6). Williams kaller denne *symptomatisk determinisme*. Han forklarer at denne teorien antar at forskning og utvikling er selvgenererende, men på en mer marginal måte. Det som blir oppdaget i marginen tas deretter opp og brukes:

We have to think of determination not as a single force, or a single abstraction of forces, but as a process in which real determining factors – the distribution of power or capital, social and physical inheritance, relations of scale and size between groups set limits and exert pressures, but neither wholly control nor wholly predict the outcome of complex activity within or at these limits, and under or against these pressures.

(Williams, 2003, s. 133)

Williams ser seg likevel ikke fornøyd med de to teoriene, da de begge på en måte har abstrahert teknologien fra samfunnet. Begge disse teoriene kan sees på som avhengig av å isolere teknologi, som enten en selvvirkende kraft som skaper nye måter å leve på, eller som en selvvirkende kraft som gir materialer nye atferder og vaner (Williams, 2003, s. 6). Videre konkluderer Williams med at hvordan teknologien utvikler seg fra nå av ikke bare er et spørsmål om en eller annen autonom prosess, men et spørsmål om sosial og kulturell definisjon ifølge de mål som er ønsket (2003, s. 137).

Likevel argumenterer folk mot teknologisk determinisme. Ifølge Baltzersen (2008) er teknologisk determinisme et begrep som blir brukt for å beskrive en uheldig strategisk tenkning knyttet til implementeringen av ny teknologi. Han påpeker at betegnelsen 'teknologideterminist' blir brukt i negative ordlag, og at enkelte forskere tar klart avstand fra begrepet (Baltzersen, 2008, s. 2). Også Syvertsen trekker frem teknologisk determinisme som et argument kritisert av akademikere og mediepolitikere for å tillegge teknologien for stor betydning som selvstendig utløsende faktor (2004, s. 32).

3.1.1 Sosialkonstruktivismen

Som en reaksjon på de tradisjonelle teoriene, har *sosialkonstruktivismen* vokst frem. Berger og Luckmanns *The Social Construction of Reality* (1966) har betydd mye for hvordan man tenker rundt sosial konstruksjon av teknologi. De argumenterer for at samfunnet er sosialt konstruert, og at sosiologien av læring må analysere prosessene hvor dette inntreffer (Berger og Luckmann, 1966, s. 13).

K. Baltzersen (2008) mener det er lite hensiktsmessig å forkaste teknologiens rolle slik som sosialkonstruktivismen gjør, og at man heller bør utvikle modeller som gir bedre forståelse for spillet mellom teknologi og sosial praksis. Sosiologene Pinch og Bijker (1987) vil nok si seg uenig, og argumenterer for at den teknologiske utviklingen er en sosial prosess, og ønsker å avvise ideen om at teknologi er deterministisk. Som kritikk av den lineære innovasjonsmodellen teknologisk determinisme, introduserte Trevor Pinch og Wiebe Bijker "The Social Construction of Technology" (1987, s. 28). Teorien vurderer teknologi som sosialt konstruert, hvor sosiale grupper styrer nesten alle aspekter av teknologien. Den handler om hvordan nye teknologiske løsninger blir tatt i bruk i et samfunn, mens en annen blir avvist ved hjelp av sosiale grupper. I starten av prosessen er utviklingen særlig åpen, og måten å designe artefakter på er basert på en fleksibel tolkning (Pinch og Bijker, 1987, s. 27). De relevante sosiale gruppene har et annet utgangspunkt, og tolker verdien av artefakten på en annen måte. Disse gruppene bestemmer betydningen av en teknologi (Pinch og Bijker, 1987, s. 12), som også kan være basert på egne interesser, behov og verdier.

Som eksempel tar Pinch og Bijker (1987) for seg utviklingen av den moderne sykkel. Flere grupper har vært med på å utvikle den moderne sykkel over en periode på 20-30 år, med innvirkning fra både anti-syklister som ville sabotere syklingen (1987, s. 32) og kvinnelige

syklister som vektla trygghet. Pinch og Bijker (1987) forteller at luft i dekkene var i utgangspunkt laget for å minske risting i sykkelen, men ble møtt med kritikk grunnet hvordan sykkelen så ut (1987, s. 38). Likevel endte luft i dekkene opp med å bli akseptert da det ga sykkelen høyere fart, og førte heller til en omdefinering av problemet fremfor en endring i teknologien (Pinch og Bijker, 1987, s. 41).

3.1.2 Begge synspunkt

Allan Dafoe (2015) prøver å forstå teknologien gjennom å se på både determinismen og konstruktivismen. I likhet med Dafoe (2015), ønsker denne studien å undersøke hvem det er, om noen, som styrer teknologiutviklingen. Dafoe konkluderer sin artikkel med at det kommer an på hvem som kontrollerer de teknologiske endringene. Han mener at hverken de ekstreme teknologiske deterministene eller de radikale sosialkonstruktivistene gir et tilfredsstillende svar. På enkelte deler av analysen fremkommer det at sosialkonstruktivismen er mest gyldig, mens på større områder fremkommer det at teknologideterminismen er mest gyldig (Dafoe, 2015, s. 1068-1069). Dafoe (2015, s. 1069) mener at dette handler om at mennesker ofte har en enorm fortolkningsfleksibilitet og valgfrihet, som følge av mangel på økonomisk og militær konkurranse.

3.1.3 Tilpasset teori

De foregående forskerne jeg har presentert, har argumentert både for og imot de to hovedteoriene. Etter å ha vurdert de forskjellige perspektivene og forskernes meninger rundt både teknologisk determinisme og sosialkonstruktivisme, ønsker jeg å ta utgangspunkt i Andrew Feenbergs definisjon av begrepet teknologisk determinisme. Kriteriene jeg vil presentere kommer ut av de to teoritradisjonene, da jeg i likhet med Krogh (1996) ser det mulig å hevde tesene i sterkere eller svakere grad. Det første kriteriet i begge vurderingene vil veie tyngst, da jeg i hovedsak ønsker å besvare problemstillingen om hvem eller hva som påvirker teknologiutviklingen. Den andre tesen vil også bli vurdert i analysen, men i mindre grad enn den første. Det er viktig å understreke at denne analysen ikke ute etter å kalle noen for 'teknologideterminister' eller 'sosialkonstruktivister', men ønsker å vurdere karakteristikkene i påstandene hos aktørene som kan knyttes til teorien om hvilke krefter som er sterke. Dermed har jeg dannet mine egne kriterier for å besvare problemstillingen og de tre forskningsspørsmålene. Jeg vil vurdere teknologisk determinisme i analysen på følgende kriterier/teser:

T1: Teknologiutviklingen er drevet av internasjonale og globale krefter, som Norge, medieklyngen og TV 2 Play bare må forholde seg til

T2: Teknologiutviklingen skjer uavhengig av menneskers påvirkning, behov og interesser

Valget av disse kriteriene er basert på Andrew Feenbers definisjon, men med et ønske om å treffe mitt eget tema. Da Feenberg tar for seg hvordan teknologien er fastlagt på forhånd og ikke kan påvirkes av andre faktorer, ønsker jeg å koble den første tesen til at teknologiutviklingen drives av internasjonale og globale aktører. Min andre tese har utgangspunkt i Feenbers andre tese, hvor han hevder at en ytre faktor er avgjørende og bestemmende påvirkning på samfunnet. Her vil jeg koble at teknologiutviklingen skjer uavhengig av menneskers påvirkning og interesser.

Jeg har valgt å skape en 'speiling' av de teknologiske deterministiske kriteriene når jeg skaper kriterier for sosialkonstruktivismen. Dermed ønsker jeg å vurdere sosialkonstruktivisme i analysen på følgende kriterier/teser:

S1: Nasjonale aktører som medieklynger og TV 2 Play kan styre teknologiutviklingen i Norge og påvirke den globale utviklingen selv

S2: Teknologiutviklingen drives av menneskers påvirkning, behov og interesser

Ved å skape to hovedkriterier til hver teori, legges det opp til en ryddig og strukturert analyse. Gjennom de tre analysekapitlene vil jeg tolke og drøfte datamaterialet i lys av de to teoriene og kriteriene som er fastlagt.

3.2 Innovasjon

I dette delkapittelet vil jeg redegjøre for de teoriene og begrepene jeg vil bruke i analysen. Først vil jeg definere «innovasjon», etterfulgt av «aktør», som er et sentralt begrep i problemstillingen. Deretter vil jeg presentere innovasjonsteorier som vil hjelpe å besvare oppgavens første forskningsspørsmål om hvilken betydning medieklynger har for innovasjon og ny medieteknologi.

I denne studien vil jeg ta utgangspunkt i den amerikanske kommunikasjonsteoretikeren Everett Rogers (2003) definisjon av innovasjon:

An innovation is an idea, practice or object that is perceived as new by an individual or another unit of adoption. It matters little, so far as human behaviour is concerned, whether or not an idea is “objectively new”
(Rogers, 2003, s. 12)

3.2.1 Aktør-nettverksteori

I denne studien vil begrepet «aktør» være sentralt, og dermed viktig å definere. I aktør-nettverksteorien (ANT) beskriver Latour en aktør slik: *Anything that does modify a state of affairs by making a difference is an actor* (Latour, 2005, s. 71). Bruno Latour, Michel Callon og John Law er kjent for aktør-nettverksteorien, som er et teoretisk rammeverk for å undersøke relasjon mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører (Latour, 2005). Aktør-nettverksteorien ble skapt innen tverrfaglig felt for vitenskap og teknologistudier (STS) (Monteiro, 2000). Monteiro (2000, s. 8) forklarer det som at det er mye som påvirker hvordan du opptrer i hverdagen, som for eksempel at du blir påvirket av trafikkregulering, tidligere kjøreerfaring og bilens manøvrer når du kjører en bil. Alle disse faktorene er relatert eller knyttet til hvordan du opptrer, og er dermed under påvirkning av et bredt spekter av omkringliggende faktorer i hverdagen (Monteiro, 2000, s. 8-9). Dermed er et aktør-nettverkshandlingen knyttet sammen med alle dens påvirkningsfaktorer, som igjen er knyttet sammen, og som produserer et nettverk. Aktørene har en kraft til å tilpasse seg og bli påvirket, og det er dermed interessant å undersøke aktørene som en egen kraft.

Marika Lüders (2015) anerkjenner at teorien kan benyttes i medieforskning:

Aktør-nettverksteori kan være en tilnærming som hjelper oss å se, studere og forstå medie- og teknologimettede sosiale systemer på en annen måte, og som bidrar med et begrepsapparat for å diskutere hvordan sosiale systemer fungerer.
(Lüders, 2015, s. 6).

Samtidig påpeker Lüders at det er en stadig mer krevende oppgave å bidra med en helhetlig analyse av nettverkene vi er en del av (2015, s. 6), noe som er viktig at jeg også tar hensyn til i min studie. I likhet med Bucher (2018, s. 49) har jeg tatt analytiske valg av hvilke relasjoner

og hvilke aktører som skal inkluderes i min studie. Aktør-nettverksteorien legger opp til at jeg kan identifisere aktørene og deres påstander i min studie, både mennesker og ikke-menneskelige, noe som er viktig da jeg tolker aktører som utgjør et eget nettverk sammen. Samtidig er det viktig å presisere at det er umulig for meg å forstå absolutt alle faktorene som påvirker aktørene, og hvordan disse påvirker hverandre igjen.

Lüders (2015) trekker frem Buchers eksempel på aktør-nettverksteori knyttet til medieforskning, hvor Bucher anerkjenner Facebook sine algoritmer som en deltakende aktør i forbindelse med initieringen, opprettholdelsen og organiseringen av relasjoner mellom Facebookvenner (Bucher, 2012, referert i Lüders, 2015, s. 5). Dette er utvilsomt interessant da det tyder på at Bucher anser algoritmer som en egen aktør, noe jeg også vil vurdere i min studie.

3.2.2 Innovasjonsteorier

Winston (1998) presenterer en modell for innovasjon kalt 'den sosiale sfæren' som gjenspeiler disse mønstrene som antyder implisitt forrang til den sosiale sfæren, som stedet for aktiviteter, kondisjonering og bestemmende teknologisk utvikling (Winston, 1998, s. 2). Denne modellen viser en steg-for-steg hvordan diffusjon er en sosial prosess, og kan sammenlignes med Rogers (2003), som også oppfatter innovasjonsteori som en type sosiologi. Målet med denne modellen er å få en rettfærdig redegjørelse for teknologisk historie, gjennom å stille mer generelle spørsmål om hvordan mønsteret for innovasjon og diffusjon av elektriske kommunikasjonsteknologier belyser den bredere rollen som slike teknologier har i vår sivilisasjon (Rogers, 2003, s. 2). Rogers stiller spørsmål til hvorfor noen prototyper blir forlatt mens andre blir ikke, og hvorfor så mange oppfinnelser blir opprettet mer eller mindre av teknologer som ikke har hatt kontakt med hverandre (2003, s. 4).

Kjernen i Rogers (2003) innovasjonsteori er å forstå hvorfor og hvordan en person eller en gruppe begynner å bruke teknologi, og han presenterer teorien om diffusjon. Teorien defineres som:

Diffusion is the process by which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system.

(Rogers, 2003, s. 5)

Rogers (2003) forklarer prosessen som en spredning eller utbredelse, som kan skje sakte eller raskt. Denne utbredelsesprosessen handler om en spesiell type kommunikasjon, som oppfattes som nye ideer (2003, s. 35). Denne kommunikasjonen er mest effektiv gjennom massemedier da den skaper mening rundt innovasjoner, mens de personlige kanalene kan være med på å forme og endre meninger om en ide, og dermed påvirke avgjørelsen av å vedta eller avvise den nye ideen (Rogers, 2003, s. 36).

Videre drøfter Knut H. Sørensen i *Det norske samfunn* (2016) et innovasjonfokus knyttet til forestillinger om ny teknologi som kunstig intelligens og informasjons- og kommunikasjonssystemer, som vil kreve store endringer av det norske samfunnet. Han hevder så at innovasjon er blitt et moteord. Ifølge Sørensen (2016, s. 112) handler innovasjon om nyskaping gjennom å virkeliggjøre nye kombinasjoner av sosiale og teknologiske elementer. Her argumenterer han for at den offentlige samtalen om innovasjon som vi ser i dagens samfunn viser gjerne til den 'globale utviklingen' og faren for å bli 'hengende etter' andre land når det gjelder for eksempel roboter (Sørensen, 2016, s. 114). Han mener at bruken av nye internett- og smarttefonteknologier har ført til økt konkurranse med etablerte bransjer, slik som Uber konkurrerer med taxinæringen (Sørensen, 2016, s. 114). Innen mediebransjen ser vi dette eksempelet innenfor film og tv, hvor man i dag kan se film og serier når som helst. Dette utfordrer blant annet den etablerte kinobransjen, som antyder store endringer i arbeidsmarkedet og konsekvenser for bransjen. I dag kan denne endringen også knyttes til det norske strømmemarkedet, som stadig må forholde seg til og konkurrere mot nye globale aktører på hjemmebane.

3.2.3 Medieklynger

Sørensen (2016) trekker frem *nettverksbasert industrialisering*, som et viktig mønster som dukket opp på slutten av det 20. århundre. Dette mønsteret er knyttet til spesialiserte selskaper som lager produkter og tjenester som er basert på forskning (Sørensen, 2016, s. 118).

Næringsklynger er også et viktig begrep i min studie, og da spesielt *medieklynger*. Ifølge Picard (2008, s. 877) er det en økende interesse for medieklynger fra handelsdepartementer, industri, kultur og regionale utviklingsmyndigheter over hele verden. Han definerer medieklynger som en spesialisert tettbebyggelse av klynger konstruert for å produsere medieinnhold som film, tv-programmer, videoer, sendinger, lydopptak, design, nettsteder, mobilinnhold blant annet (Picard, 2008, s. 877). Kombinasjonen av nettverksbasert

innovasjon og næringsklynger, legger opp til samarbeid som vil kunne jobbe mot innovasjon innen blant annet kunstig intelligens.

Picard (2008, s. 6) identifiserer tre typer klynger; spontane klynger, planlagte klynger og eiendomsdrevne klynger. *Spontane klynger* er drevet av store selskaper inni klyngen og interessene til entreprenører, og er som regel drevet av selvinteresse og pragmatisme uten en plan bak utviklingen. *Planlagte klynger* er støttet av en autoritet, vanligvis av et utviklingsbyrå eller bransjestyre. Slike klynger er skapt for å fremme næringsutvikling og andre økonomiske og politiske interesser hvor både offentlige og private midler blir brukt for å opprettholde fordelene. Den tredje, *eiendomsdrevne klynger* blir vanligvis konstruert med tanke på studioer i tankene og med en omfattende infrastruktur for informasjon og kommunikasjonsteknologi (Picard, 2008, s.6).

Klynger kan også være forskjellige når det gjelder operasjonelle egenskaper, og her identifiserer Picard tre store mønstre som finnes; *administrerte klynger*, *kooperative klynger* og *ikke-administrerte klynger* (2008, s. 6). *Administrerte klynger* blir styrt av profesjonelle ledere som promoterer samarbeid og utveksling mellom medlemmer, representerer klyngen til større interesser, sponser seminarer, konferanser og læringsaktiviteter for å støtte klyngen. *Kooperative klynger* fungerer uten betalt personale, men gir fortsatt samarbeidsaktiviteter basert på ressurser innen klyngemedlemmene. Klyngene er selvdrivende og dermed avhengig av medlemmenes vilje til å investere ressurser, med et styre eller sammenslutning av medlemmer som styremakt. Den siste, *ikke-administrerte klynger*, opererer uten betalt eller frivillig personale og uten en strukturert organisasjon som promoterer samarbeidsaktiviteter (Picard, 2008, s. 6). Picard kjennetegner flere medieklynger som er basert på disse tre arketyperne, og tre operasjonelle karakteristikkene. Han trekker frem Hollywood som en spontan og ikke-administrativ klynge, Vancouver som en planlagt klynge med varierende institusjoner og foreninger, og Dubai Media City som et tydelig eksempel på en administrert, eiendomsstyrt klynge som er designet til å tiltrekke allerede eksisterende selskap til lokasjonen (Picard, 2008, s. 6).

Et eksempel på dette er medieklynger som Media City Bergen, hvor flere tech-selskaper er samlet under samme tak. Ifølge Sørensen (2016, s. 115) blir innovasjon ofte betraktet som et produkt av samspillet mellom forskjellige typer institusjoner, slik som bedrifter, banker, andre investorer, forskningsinstitutter og offentlige myndigheter.

Tidligere var det mer konkurranse mellom selskaper i samme bransje, og få samarbeidet med konkurrenter selv når det var felles interesser ifølge Picard (2008). Videre forklarer han hvordan tv-stasjoner har behov for programmering fra uavhengige produsenter, og aviser trenger uavhengige selskaper og enkeltpersoner for nyheter og funksjonstjenester (Picard, 2008, s. 4).

3.2.4 Ulike strukturer

Sørensen (2016, s. 120) forteller om en internasjonal trend hvor universitetene blir tillagt en større rolle som innovasjonsressurs enn tidligere, i sammenheng med satsningen på forskning. Dette er utgangspunkt for innovasjonsteorien *triple helix*, en tilnærming som argumenterer for at innovasjon bør studeres som et produkt av et trepartssamspill mellom universiteter, stat og næringsliv. En slik innovasjonsteori er mer åpen for at både universiteter og offentlige myndigheter kan være drivende part i innovasjonsprosessen. Sørensen (2016) skriver om klare forventninger fra forsknings- og innovasjonspolitikken om at universitetene skal bli mer entreprenøraktige. Han trekker frem eksempler på dette:

Alle norske universiteter har for eksempel opprettet egne enheter for teknologioverføring som skal bistå Universitetets forskere med kommersialisering. Inspirasjonen er hentet fra universiteter i USA, slik som Stanford, Harvard og MIT.

(Sørensen, 2016, s. 121)

En annen innovasjonsteori som kanskje er blitt mer aktuell de siste årene, er *quadruple helix*. Ifølge Carayannis mfl. (2012) er quadruple helix en utvidelse av triple helix gjennom å legge til et mediebasert og kulturbasert offentlig delsystem. Videre beskriver Carayannis mfl. teorien slik:

The concept of the 'quadruple helix' innovation systems broadens our understanding because it adds the 'media-based and culture-based public' and 'civil society' to the picture.

(Carayannis mfl., 2012, s. 1)

Mens Carayannis mfl. (2012) ønsker å legge til perspektivet av naturlige miljøer i samfunnet til triple helix og quadruple helix for å forme et felles begrep, vil jeg forholde meg og benytte meg av de enkeltstående begrepene i min analyse.

Synergier

Et viktig begrep for å forklare innovasjon er *synergier*. Raman og Naik (2004) forklarer synergier som:

Synergy arises when the combined effect of two activities exceeds the sum of their individual effects, a phenomenon in which ‘the whole is greater than the sum of the parts’.

(Raman og Naik, 2004, s. 1)

I artikkelen *Understanding consumer-created media synergy* tar Schultz, Block og Raman (2011) for seg mediesynergier i de store teknologiske endringene som har skjedd i media og mediedistribusjon de siste årene, og forsøker å forstå påvirkningen og effekten av mediesynergier. De mener at synergier ikke alltid er positive, og skaper en egen definisjon for mediesynergier:

Media synergy arises when the combined effect or impact of a number of media activities is different from the sum of their individual effects on individual consumers. Thus, synergy is a phenomenon in which the whole is not always exactly equal to the sum of the parts, but, could be greater than, or lesser than that sum.

Schultz, mfl., 2011, s. 174)

En slik tilnærming kan knyttes til medieklynger, hvor flere aktører i ulik størrelse kommer sammen og skaper innovasjon som blir større enn summen av de enkelte aktørenes bidrag. Dette kan forklares som for eksempel synergien som oppstår når medieklynger blir opprettet.

3.2.5 Globalisering

Globalisering har ført til at medieinnhold deles på tvers av verdenshavene. Begrepet *globalisering* brukes ofte om økonomiske, politiske, materielle og kulturelle forflytninger, kontakter og påvirkninger som i moderne tid skjer i en verdensomspennende målestokk (Fosshagen, 2017). Globaliseringen av medieindustrien startet tidlig på 20-århundet og har ført til at lokal produksjon har ekspandert og innenlandske og regionale sentre for innholdsskaping har utviklet seg over hele verden (Picard, 2008, s. 5). Enli mfl. (2010) hevder at tv har i en viss forstand alltid vært globalt, og knytter medieglobalisering til mediekonglomerater og eierskap, men understreker at det også handler om innhold. De trekker frem hard kritikk mot USA som dominerende eksportør av programmer på 1960 og

1970-tallet, som bidro til å hviske ut grenser og svekke tv-s nasjonale karakter (Enli mfl., 2010, s. 23-24). Et eksempel de trekker frem i 2010 er The Walt Disney Company som det største medieimperium innen medier og underholdning. Trine Syvertsen (2004) stiller spørsmål til i hvilken grad det er statens oppgave å beskytte nasjonal og europeisk kultur mot innflytelsen av andre kultursfærer, og i hvilken grad det er en oppgave for statlige myndigheter å legge til rette for at alle skal ha tilgang til et godt medietilbud (s. 13). I «Relocating television: television on the digital context» trekker Gripsrud (2010, 37) frem de seneste omstillingene rundt tv-mediet, hvor tilgang til innhold ekspanderer med global tv i økende grad online, og massive arkiverte digitaliseringsprosjekter som forbedrer tilgangen til tv-ens fortid. Videre diskuterer Gripsrud at handlingsrommet er i endring:

Agency is also shifting, although to more than one model. We are becoming much more dependent on programme meta-data and on search engines will play an important role in how we imagine navigating the medium.

(Gripsrud, 2010, s. 37).

Denne utviklingen med teknologier er svært interessant å belyse, og vil drøftes i analysen.

3.3 Perspektiver på kunstig intelligens i strømmebransjen

For å besvare det andre forskningsspørsmålet om hvilken betydning kunstig intelligens har for TV 2 Play, er det viktig å redegjøre for sentrale begrep som vil fremkomme i analysen. Dette delkapittelet vil presentere teori og begrep knyttet til tv-bransjen og kunstig intelligens.

Teknologien vokser med rekordfart, og tilgangen til filmer, tv-serier og sport er som følge av denne digitaliseringen ubegrenset.

Det vi i dag kjenner som *strømming*, skapte en revolusjon i tv-bransjen, og defineres som tjenester som overfører medieinnhold over internett (Hagen, 2017). Tallerås, Colbjørnsen og Østfi (2019, s. 3) forteller om hvordan overgangen fra digitale formater basert på nedlastning av filer til strømmetjenester, innebærer både en teknologisk endring og en økonomisk endring. Strømmetjenester bruker som regel algoritmer for å presentere og filtrere innhold, basert på prediksjoner av hva brukerne liker (Tallerås mfl., 2019, s. 2). Disse algoritmene tar i utgangspunkt beskrivelser av materialene i katalogen og statistikk om kundens brukermønstre og preferanser, og slik gjøres for eksempel en film tilgjengelig for brukeren gjennom direkte eksponering (Tallerås, mfl., 2019).

Teknologien startet allerede på 1990-tallet og i dag spesialisere flere leverandører seg på strømming av film og serier, deriblant Netflix, HBO Nordic og Viaplay. Strømming overfører data digitalt i sanntid uten at brukeren trenger å laste ned innholdet, og muligheten for å distribuere medieinnhold som direkte kringkasting eller *on-demand* har ført til en revolusjon. On-demand gjør det mulig for brukeren selv å styre hvilket innhold som skal strømmes, når det skal skje og på hvilken plattform (Hagen, 2017).

3.3.1 Kunstig intelligens inntreden

I 2018 publiserte Teknologirådet en rapport om kunstig intelligens og maskinlæring, hvor de argumenterte for Norges behov for en nasjonal strategi (Teknologirådet, 2018). I likhet med Teknologirådet, krevde en samlet norsk IT-næring også i 2018 at Regjeringen legger frem en nasjonal strategi for kunstig intelligens (Jacobsen, 2018). Dette førte til at Regjeringen i 2020 publiserte en nasjonal strategiplan for kunstig intelligens, som senere vil drøftes i analysekapittelet.

Bruken av kunstig intelligens i den norske mediebransjen øker stadig, og det finnes i dag mange underkategorier av kunstig intelligens. Den enkle forklaringen av kunstig intelligens er at det er en samling av ulike kognitive teknologier. Men kunstig intelligens er mye mer omfattende, og per i dag er ikke en universell definisjon å oppdrive. Likevel er det flere definisjoner der ute, og for min studie er det viktig å velge den riktige definisjonen som vil treffe omfanget av studien. Jeg vil ta utgangspunkt i definisjonen til EU's ekspertgruppe som ble brukt i Regjeringens nasjonale strategi for kunstig intelligens:

Kunstig intelligente systemer utfører handlinger, fysisk eller digitalt, basert på tolkning og behandling av strukturerte eller ustrukturerte data, i den hensikt å oppnå et gitt mål.
(Regjeringen, 2020).

Algoritmer er deler av et komplekst system, ifølge Tania Bucher (2018). I boken *If... then: Algorithmic Power and Politics* skiller hun mellom deterministiske algoritmer som gir samme resultat hver gang, og algoritmer som har evnen til å lære eller forbedre i presentasjon over tid (2018, s. 23-24). Den siste typen vil forutse løsninger basert på tidligere eksempler mellom input data og out-put data.

Et annet ord for denne type algoritmer og teknikker er *maskinlæring*. Ifølge Teknologirådets rapport lærer maskinlæringsalgoritmer hovedsakelig gjennom tre måter: *Veiledet læring, ikke-veiledet læring og forsterket læring* (Teknologirådet, 2018, s. 8). Ved *veiledet læring* lærer algoritmen av erfaringer i et datasett. Det er denne tilnærmingen som brukes mest i dag, og den kan blant annet oppdage om en e-post er useriøs. Ved *ikke-veiledet læring* finner algoritmen selv mønstre og sammenhenger i et datasett. Tilnærmingen har potensiale til å oppdage mønstre som tidligere ikke var kjent for mennesker, og kan blant annet brukes for å gruppere kunder som ligner, slik at de kan adresseres med ulike typer kampanjer. Gjennom *forsterket læring* finner algoritmen beste strategi for å nå et mål ved å prøve, feile og bli korrigert underveis. Teknikken har potensiale til å finne smartere strategier enn mennesker kan, og ved hjelp av denne kan en datamaskin for eksempel lære seg å vinne i sjakkspill (Teknologirådet, 2018).

Blant annet brukes maskinlæring til å lage prediksjoner (Teknologirådet, 2018). Av de ulike typene teknikker for å predikere innen maskinlæring, er *klyngeanalyse* (clustering) den som vil være mest relevant for min oppgave. *Klyngeanalyse* er en av teknikkene man bruker i anbefalingssystemer. Ved å bruke klyngeanalyse kan man utforske nye datasett uten å kjenne til sammenhengene på forhånd, og dermed finne nye strukturer og mønstre i data. Teknikken legger til rette for å gruppere for eksempel filmkunder som ligner på hverandre, gjennom å dele disse strukturene inn i grupper eller klynger basert på egenskaper som ligner. På denne måten vil for eksempel filmkunder få tilpassede filmanbefalinger ved hjelp av maskinlæringsalgoritmer (Teknologirådet, 2018, s. 8-9). Bucher (2018, s. 47) trekker frem Netflix som eksempel på systemer som inneholder en samling av algoritmer som jobber sammen for å skape en enhetlig opplevelse.

3.3.2 Personalisering

Anbefalingssystem bruker kunstig intelligente verktøy for å gi brukere varem anbefalinger. I forskningsartikkelen *The Use of Machine Learning Algorithms in Recommender Systems: A Systematic Review* fra 2017, blir anbefalingssystemer delt inn i tre hovedkategorier: *kollaborativ, innholds-basert og hybrid filtrering* (Portugal mfl., 2017, s. 206). Det forklares slik: anbefalingssystemer med en *kollaborativ* tilnærming vurderer brukerdata gjennom å for eksempel bruke tilgang til brukerprofiler på en online musikkjeneste, hvor anbefalingssystemet har tilgang til data som alder, bosted og kjøpshistorikk. På denne måten klarer systemet å identifisere brukere som har samme musikksmak. Mens

anbefalingssystemer med en *innholdsbasert* tilnærming baserer anbefalingene på hva man har tilgang på. Dette skjer for eksempel ved at en bruker søker etter et spesifikt produkt på nett, som resulterer i at anbefalingssystemet samler opp denne informasjonen og anbefaler produkter som har lignende kjennetegn. Portugal mfl. (2017) forklarer kombinasjonen av disse slik:

(...) on a social network, an RS may recommend profiles that are similar to the user (collaborative filtering), by comparing their interests. In a second step, the system may consider the recommended profiles as items and thus access their data to search for new similar profiles (content-based filtering). In the end, both sets of profiles are returned as recommendations.

(Portugal m.fl., 2017, s 206).

En slik tilnærming kalles *hybrid filtrering*, og vil være sentral i analysen.

3.3.3 utfordringer knyttet til kunstig intelligens

Med muligheter kommer også utfordringer. Før aktivisten og forfatteren Eli Pariser presenterte begrepet *filterbobler* under en TED Talk i 2011, ville nok ingen forutsett hvilken påvirkning begrepet ville ha den dag i dag (TED, 2011). Reisen fra et kringkastingssamfunn med portvakter og redaktører som kontrollerte informasjonsflyten, til en usynlig bevegelse av informasjon via Internett ville få ha forutsett. Pariser presenterer ordet *filterbobler* som ditt eget univers av informasjon som du lever i på nett, hvor det som er i din filterboble kommer an på hvem du er og hva du gjør. Når fakkelen nå er blitt videreført fra menneskelige portvakter til algoritmiske, som enda ikke har den innebygde etikken som redaktørene hadde, ser Pariser på filterbobler som bekymringsfullt. Han hevder at det finnes ingen standard «Google» eller «Facebook» lengre, på grunn av algoritmene som tilpasser seg hver enkelt bruker (TED, 2011).

Problemet med disse filterboblene ifølge Pariser, er at du ikke bestemmer selv hva som får komme inn i filterboblen, og du får heller ikke se hva som blir filtrert ut. Dette ble først oppdaget av forskere hos Netflix, som la merke til at enkelte titler sklir rett til toppen av forsiden, og at dette bunner i en slags kamp mellom vår fremtidige ambisiøse selv, og mer impulsive nåværende selv. Pariser trekker frem hovedutfordringen med denne type algoritmiske filtre, er at de hovedsakelig ser på hva du klikker på først, som kan føre til at du

omringes av ‘informasjonssjøppel’ (TED, 2011). Algoritmene kan føre til store konsekvenser i samfunnet, og selv strømmetjenester vil være utsatt for en slik utfordring. I dag er det ti år siden Eli Pariser presenterte verden for filterbobler, og anbefalingssystemene er bare blitt enda mer vanlig og mer utviklet. Dette er utvilsomt en interessant utfordring med kunstig intelligens, og er noe som vil trekkes inn i analysen.

I denne oppgaven vil jeg bruke forkortelsen KI for kunstig intelligens. Det skilles mellom sterk og svak intelligens, hvor kunstig generell intelligens kalles ‘sterk’ KI, mens annen vanlig kunstig intelligens kalles for ‘svak’ KI. I denne oppgaven vil ‘svak’ KI være i fokus, som gjelder spesifikke løsninger som er utviklet med tanke på én bestemt oppgave for bestemte formål (Regjeringen, 2020).

Kunstig intelligens har gjort det mulig for mediene å optimalisere tjenester. Deriblant er algoritmer, maskinlæring og personalisering blitt ‘vanlige’ ord i en mediesammenheng. Spørsmålet om hvordan algoritmer påvirker hverdagen vår er mye diskutert, og nettopp dette er utgangspunktet i Tania Buchers studie (2018). Bucher undersøker hvordan algoritmene former vår hverdag og kommunikasjon ved å ta utgangspunkt i den franske Michel Foucaults forståelse av makt som utøvd, relasjonell og produktiv, med et ønske om å vise forestillingen om algoritmens kraft (2018, s. 3). Ut fra dette argumenterer Bucher for at algoritmens makt og politikk ikke handler om algoritmenes besluttsomhet om algoritmer som bestemmer hvordan den sosiale verden er fabrikkert, heller ikke om hva algoritmer gjør. Bucher mener det nemlig handler om *hvordan* og *når* ulike aspekter av algoritmer og algoritmene blir tilgjengelige for spesifikke aktører, under hvilke omstendigheter og hvem eller hva som får være en del av hvordan algoritmene defineres (Bucher, 2018, s. 3-4).

Chan-Olmsted forklarer kunstig intelligens som en samlebetegnelse på ulike kognitive teknologier, og trekker frem maskinlæring som den mest diskuterte KI-teknologien (2019, s. 195). Hun viser til at kunstig intelligens har blitt implementert i ulike områder av medieindustrien, og peker på tydelig bruk av KI i Netflix og Spotify sine anbefalingssystem (2019s. 197). Slik teknologi tas i bruk for å presentere og filtrere innhold, og er basert på prediksjoner og kalkulasjoner om hva brukerne liker (Tallerås, m.fl., 2019, s. 2). Nygaard og Tuv (2017) viser til at strømmeteknologiens gjennombrudd har sett et endret strategisk fokus hos de norske strømmeaktørene.

Kapittel 4: Metodisk tilnærming

Dette kapittelet vil redegjøre for den metodiske fremgangsmåten som er benyttet for å besvare min problemstilling og de tre forskningsspørsmålene. Ifølge Østbye m. fl, (2013, s. 14) er metoder fremgangsmåter som skal gi svar på spørsmål og sikre kvaliteten i den kunnskapen vi får, og må ifølge Gentikow (2005, s. 35) i hvert tilfelle tilpasses de forhold man vil undersøke. I denne studien ønsket jeg å være subjektiv, tolkende og kritisk. Dermed var det mest hensiktsmessig å bruke kvalitativ metode, nærmere bestemt kvalitative intervjuer og tekstanalyse. Studien baserer seg på intervjuer med fem informanter, i tillegg til tekstanalyser av medieomtaler, pressemeldinger og rapporter. Det var viktig for meg å velge en metode som ville gi fleksibilitet under arbeidet med oppgaven, og nettopp kvalitative studier kjennetegnes ved at metodeopplegget er preget av fleksibilitet (Thagaard, 2018, s. 16). Dette ga meg muligheten til å ta til meg nye erfaringer og utfordringer underveis, og utvikle en dypere forståelse av materialet. I dette kapittelet vil jeg begrunne den metodiske tilnærmingen og vurderingene jeg har tatt for å gjennomføre min studie.

Det er viktig å presisere at utviklingen i denne bransjen går svært fort, og da jeg startet prosjektskissen het strømmetjenesten TV 2 Sumo. Når jeg leverer en ferdigstilt oppgave har tjenesten akkurat blitt til TV 2 Play. Dermed er det mye som har endret seg underveis i løpet av året, som jeg også har måttet tatt stilling til i prosjektet. Her vil jeg tydeliggjøre at datamaterialet ble samlet inn før denne endringen tredde i kraft, og at de kvalitative intervjuene dermed er preget av hvordan TV 2 Sumo fungerte før de ble til TV 2 Play, noe som kan bety at det har skjedd endringer innad i strømmetjenesten som jeg ikke får redegjort for.

4.1 Hermeneutisk tilnærming

Valg av metode er motivert av studiens problemstilling:

Hvilke aktører styrer utviklingen av KI i mediebransjen?

Ifølge Kvale og Brinkmann (2015, s. 73) er hermeneutikk læren om fortolkningen av tekster, hvor formålet med en slik tilnærming er å oppnå gyldig og allmenn forståelse av hva et utsagn betyr. Denne tilnærmingen legger opp til at fenomener kan tolkes på flere nivåer, da det ikke finnes en egentlig sannhet (Thagaard, 2018). Gentikow kaller hermeneutikken for den

klassiske metoden for tekstfortolkning i vår kultur (2005, s. 145). I denne studien ønsket jeg å tolke både kvalitative intervjuer og tekstmateriale. Å tolke handlinger som tekst innebærer å tillegge handlinger, som kan forstås som tegn som gir kunnskap om en underliggende struktur (Fangen 2010, referert i Thagaard, 2018, s. 37). Gjennom å alternere mellom å se på tekstens deler og helhet, kan man finne dens dypere, egentlige, riktige eller til og med sanne mening (Gentikow, 2005). Dermed legger en slik tilnærming opp til at jeg kan finne den egentlige meningen som er skjult for leseren, og kanskje også for aktøren.

Det finnes ulike grader en forsker kan fortolke. Mens *fortolkninger av første grad* handler om at forskeren selv deltar og fortolker hva som hender, handler *fortolkning av andre grad* om å avdekke handlingers symbolske betydning (Fangen, 2010, referert i Thagaard, 2018). En slik fortolkning kalles også *dobbel hermeneutikk* fordi det er en virkelighet som allerede er fortolket av deltakerne. *Fortolkning av tredje grad* knyttes til å avdekke handlingens underliggende betydning, med et formål om å avdekke skjulte «sannheter» som ikke er kjent av deltakeren selv, men som ligger til grunn for handlingen, ifølge Thagaard (2018). Nils Gilje (2019, s. 84) trekker frem uttrykket 'mistankens hermeneutikk', som en måte å forstå analysemåter på som forsøker å avdekke grunnlag og motiv, som en aktør kanskje ikke er klar over, eller som kommer til uttrykk på en ubevisst måte.

Østbye mfl. (2013, s. 21) presenterer den hermeneutiske sirkel, som innebærer at man i starten av prosjektet som regel fortolker en forståelse av det fenomenet en undersøker, som kunnskaper og vurderinger som har betydning for tolkningen. Kvale og Brinkmann (2015, s. 237) forteller at denne sirkulariteten betraktes som en spiral som åpner for en stadig dypere forståelse av meningen bak teksten. Østbye mfl. (2013, s. 21) hevder at en slik prosess består av faser hvor en forstår deler i lys av helheten, og faser hvor en setter sammen et helhetsperspektiv på grunnlag av enkeltobservasjoner. Nils Gilje (2019) trekker frem Johann G. Herder som en forsvarer av prinsippet at teksttolking beveger seg i den hermeneutiske sirkelen. Gilje forklarer det slik:

Når vi byrjar å lese ein tekst, forstår vi ikkje alltid kva teksten handlar om. Først når vi har lese heile teksten, forstår vi berre dei første delane av teksten (Gilje, 2019, s. 102).

Videre skriver han hvordan mening dreier seg om hvordan ting foregår i en helhet (holisme), og at derfor må delene forstås i lys av helheten og helheten i lys av delene, noe som kan være en svært komplisert prosess (Gilje, 2019). Noen ganger fører dette til at et utkast kanskje ikke harmonerer med deler av teksten, og dette er noe jeg har tatt stilling til under studien min.

Diskursanalyse handler om å få innsikt i hvordan personer skaper mening ved å forholde seg til kulturelt etablerte måter å snakke om bestemte tema på, hvor de forstår sin virkelighet mellom måter de ordlegger seg på (Thagaard, 2018, s. 118). *Diskurs* defineres av Jørgensen og Philips som «en bestemt måte å tale om og forstå verden (eller et utsnitt av verden) på» (Jørgensen og Philips, 2005, s. 9, referert i Thagaard, 2018, s. 121). I denne oppgaven vil en argumenterende diskursanalyse være sentral, da jeg ønsker å argumentere i lys av teoriene *teknologisk determinisme* og *sosialkonstruktivisme*. Argumenterende diskurser ønsker å forsøke å overbevise mottakeren om noe (Østbye, mfl., 2013, s. 70), og er dermed nyttig i min studie hvor jeg vil presentere mine tolkninger i analysen.

For min studie ønsket jeg å tolke en virkelighet som allerede var tolket av deltakerne, som ga meg rom til å gå videre ved å trekke inn i et nivå som gjenspeilet min teori. Samtidig ønsket jeg å vurdere den underliggende betydningen av deltakernes utsagn. I denne forstand virker metoden som særlig nyttig for min oppgave ettersom den legger opp til fortolkning av materialet på ulike nivå.

4.2 Kvalitativt intervju

Formålet med oppgaven er å få dypere innsikt i hvilke krefter som styrer utviklingen av KI. I tillegg ønsker jeg å besvare forskningsspørsmålene som omhandler innovasjon i medieklynger, kunstig intelligens i mediene og internasjonale konkurrenter. Dermed fant jeg det hensiktsmessig å velge kvalitativ metode for å kunne undersøke hvordan de ulike aktørene stiller seg til de ulike temaene. Kvalitative tilnærminger gir grunnlag for at vi kan fordype oss i og utføre intensive analyser av de sosiale fenomenene vi studerer, og valget av kvalitative metoder er ofte knyttet til hvor tilgjengelige personer er for forskning (Thagaard, 2018). Som Østbye mfl. (2013, s. 103) påpeker, har kvalitative intervju flere fordeler. Metoden gjør det blant annet mulig å få kartlagt prosesser og sosiale relasjoner, prøve ut egne hypoteser og forståelsesmåter underveis, og få tilgang til aktørers snakkemåter og begrepsapparat. Basert på disse mulighetene metoden vil gi, passer den godt for å besvare studiens problemstilling og

forskningsspørsmål. Intervjusamtaler bidrar til at vi kan utvikle en forståelse av hvordan personer opplever og reflekterer over sin situasjon, og gir innsikt i synspunkt og selvforståelse (Thagaard, 2018, s. 11-12). For å belyse et bredt tema som kunstig intelligens, var det avgjørende at informantene fikk uttrykke seg fritt, og dermed valgte jeg semistrukturerte intervju som en del av tilnærmingen.

Østbye mfl. (2013) skiller mellom tre ulike typer intervjueteknikker: ustrukturerte, semistrukturerte og strukturerte intervju. Semistrukturerte intervju kjennetegnes av at temaene det skal spørres om er definert på forhånd, og en intervjuguide er gjerne utarbeidet i forkant av intervjuet (Østbye mfl., 2013). Med en slik tilnærming er temaet for prosjektet i hovedsak fastlagt på forhånd, men rekkefølgen av tema blir bestemt underveis. På denne måten har intervjuet en fleksibel struktur, slik at spørsmålene kan bli tilpasset underveis, og tema som ikke var planlagt på forhånd kan bli inkludert (Thagaard, 2018, s. 91). En slik tilnærming var viktig i den forstand at den ga både meg og informantene fleksibilitet under intervjuet.

4.2.1 Videobaserte intervju

Gentikow (2005, s. 84) hevder at ansikt-til-ansikt-intervju produserer datamateriale av høy kvalitet, og begrunner det med at det faktisk at forsker og informant befinner seg i en fysisk og sanselig direkte, ikke mediert kommunikasjonssituasjon. Grunnet covid-19 situasjonen var det ikke forsvarlig å gjennomføre ansikt-til-ansikt-intervjuer, og de kvalitative intervjuene ble dermed foretatt over Microsoft Teams³, med unntak av ett informantintervju. Thagaard (2018) forklarer at online-intervjuer karakteriseres ved at vi anvender internett for å utvikle data om et definert forskningsspørsmål. Nehls mfl. (2015) har forsket på intervjuer over videokonferanser som en datainnsamlingsmetode, og trekker frem både fordeler og ulemper med en slik metode. En av fordelene er muligheten til å plukke opp ikke-verbale, sensoriske og emosjonelle signaler i likhet med ansikt-til-ansikt intervju. Den største ulempen som trekkes frem er behovet for betydelig teknologi utover en grunnleggende data og internettforbindelse. Likevel utvider metoden grensene av rik og detaljert forskning, på en måte som både er praktisk og tilgjengelig (Nehls mfl., 2015, s. 154).

³ Microsoft Teams er Universitetet i Bergen sin samarbeidstjeneste som tillater videoopptak

4.3 Tekstanalyse

Basert på omfanget av min studie, fant jeg det nyttig å kombinere semistrukturerte intervju med tekstanalyse. Da en tekstanalyse kan gi kunnskap som ikke kan oppnås gjennom intervjuer (Thagaard, 2018, s. 65), ser jeg en slik metode som særlig egnet min studie. Ifølge Østbye mfl. (2013, s. 63) innebærer tekstanalyse å fortolke hva teksten betyr, og hvordan mening skapes gjennom de virkemidler teksten benytter seg av. Nærhet mellom teori og prosedyre for analyse av konkrete tekster står sentralt i tekstanalysen (Østbye mfl., 2013, s. 62).

Tekstanalysen er *fortolkende*, og søker å avdekke tekstens *latente* nivå (Østbye, mfl., 2013, s. 63). Med den kvalitative metoden søker man å avdekke tekstens mer eller mindre skjulte lag av betydning. Tekstanalysen er dermed ikke bare opptatt av *hva* en tekst sier (innhold), men også *hvordan* den sier noe (uttrykk). En slik fortolkende analyse krever kunnskap av den som analyserer, ikke bare om tekster, men også om samfunnsmessige og historiske nivå (Østbye mfl., 2013, s. 63). Metoden dreier seg om å plukke en tekst fra hverandre, men også om å sette den sammen igjen på en ny måte som gir både analytikeren og analysens lesere ny kunnskap om teksten generelt og problemstillingen spesielt (Østbye mfl., 2013, s. 66). Med vekt på hovedteoriene *teknologisk determinisme* og *sosialkonstruktivisme*, vil jeg tolke teoriene i sammenheng med de kvalitative intervjuene og tekstanalysen.

Sentrale tekster vil innebære blant annet medieomtaler, pressemeldinger, avisartikler og rapporter. Første del av analysen vil blant annet UiBs SFI-søknad som førte til opprettelsen av *MediaFutures: Research Centre for Responsible Media Technology and Innovation* trekkes inn. Denne søknaden er upublisert, og vil dermed ikke være tilgjengelig for allmennheten. I tredje del av analysen vil Regjeringens nasjonale strategi for kunstig intelligens (Regjeringen, 2020) bli tolket, i kombinasjon med Deloitte's undersøkelse om TV- og videobransjen frem mot 2030 (Deloitte, 2018) som vil prege mesteparten av analysekapittelet.

4.4 Studiens planlegging og informantutvalg

Studien er basert på tekstanalyse og semistrukturerte intervju med fem informanter. Når det gjelder å få datamateriale fra profesjonelle i mediebransjen eller andre offentlige aktører, gjelder ofte noen andre regler for antall, utvalg og rekruttering, hevder Gentikow (2005, s. 76). En slik undersøkelse kan gjerne nøye seg med ganske få og spesielle informanter, fordi

man intervjuer nettopp eksperter på et område (Gentikow, 2005, s. 77). Dermed består utvalget mitt av fem eksperter på de temaene som jeg undersøker.

Østbye mfl. (2013) legger frem to hovedstrategier for utvalg av kilder: *strategisk utvelging* og *representativ utvelging*. Ved *strategisk utvelging* må vi på forhånd vurdere hvilke kilder vi tror gir mest og best informasjon, mens gjennom *representativ utvelging* forsøker man å sikre representativiteten gjennom et utvalg som vil få representert ulike grupper eller et større omfang (Østbye mfl., 2013, s. 49-50). I denne oppgaven har jeg valgt kilder gjennom en strategisk utvelging.

Jeg fant det ikke hensiktsmessig å intervju alle aktørene jeg har presentert i kapittel 2, da Regjeringen og de internasjonale konkurrentene likevel har flere offentlige dokumenter og artikler publisert på Internett. Dersom jeg skulle gjennomført intervjuer med disse, er det en sannsynlighet for at de ville sagt mye av de samme som i artiklene og rapportene. Dermed endte jeg opp med å intervju informanter fra TV 2 Play, NCE Media, Vimond og UiB, mens jeg foretar tekstanalyse rundt de andre kreftene. Likevel er noen av aktørene både intervjuet - og medieomtaler, pressemeldinger og rapporter tilknyttet aktøren er analysert i studien.

For å besvare min problemstilling og forskningsspørsmål, anså jeg det som verdifullt å intervju følgende aktører: *TV 2 Play*, *Vimond*, *NCE Media* og *Universitetet i Bergen*. Jeg har benyttet meg av to kriterier for å komme frem til de fem informantene jeg har intervjuet. Det første kriteriet var at det var ønskelig å intervju informanter med tilknytning til TV 2, på tvers av ulike aktører og roller slik at studien fikk perspektiver fra andre krefter. Det var også ønskelig at informantene i TV 2 Sumo skulle ha både teknisk og strategisk innsikt i strømmetjenesten, og jeg endte dermed opp med å intervju to personer i selskapet med ulike roller. Ved å intervju de andre aktørene sikret jeg flere perspektiv på problemstillingen, og fikk dermed dekket de ulike temaene studien tar for seg.

4.4.1 Pilotintervju

Pilotintervju er en viktig forberedelse man ikke bør hoppe over, og ideelt sett bør man teste både informantgruppen, intervjuguiden og settingen i forkant av studien (Gentikow, 2005, s. 81). På denne måten kan øve seg på opptaksutstyret, teste om spørsmålene i intervjuguiden er åpne nok, og om intervjuet blir for langt eller for kort. Jeg valgte å gjennomføre ett

pilotintervju i slutten av oktober 2020, med en masterstudent i Medie- og interaksjonsdesign ved Universitetet i Bergen, som også var i gang med et forskningsprosjekt knyttet til TV 2. Selv om jeg endte opp med å tilpasse hver enkelt intervjuguide til mine informanter, erfarte jeg at pilotstudien likevel var nyttig. Det var viktig for meg å teste ut hvordan de ulike temaene i intervjuguiden fremstod, og om spørsmålene var 'åpne' nok. Studenten hadde allerede hatt kvalitative intervjuer med informanter fra TV 2 til sitt eget prosjekt, og jeg fikk dermed nyttige tilbakemeldinger på spørsmålene i intervjuguiden. Intervjuet varte i ca. 25 minutter, men tatt i betraktning at studenten ikke kunne svare like utfyllende på spørsmålene som en aktør ville gjort, kom jeg frem til at mengden spørsmål ville likevel være tilstrekkelig.

En pilotstudie ender ofte opp i justeringer av intervjuguiden ifølge Gentikow (2005), og dette var tilfellet i min studie. Min erfaring av pilotstudien var at temaene i intervjuguiden fungerte bra, men at noen av spørsmålene kunne endres på. En annen erfaring fra pilotintervjuet var at semistrukturerte intervju var rett tilnærming, da jeg underveis kom på flere oppfølgingsspørsmål jeg ønsket å stille. Jeg så det ikke hensiktsmessig å gjennomføre flere pilotintervjuer med tilpassede intervjuguider til hver enkelt informant, fordi det ville vært en enormt tidskrevende prosess.

4.4.2 Rekrutteringsprosessen

Til denne studien rekrutterte jeg først informanter ved hjelp av *snøballmetoden*, som ifølge Thagaard (2018, s. 56) baseres på at man først kontakter noen personer som har de egenskapene eller kvalifikasjonene som er relevant for problemstillingen. Thagaard (2018) trekker frem et mulig problem med denne fremgangsmåten, hvor utvalget i midlertidig kan komme til å kun bestå av personer innenfor samme nettverk eller miljø. Slike problemstillinger unngikk jeg da min studie baserer seg hovedsakelig på mediemiljøet i Bergen. Gjennom pilotstudien fikk jeg kontaktinformasjon til den første informanten i TV 2 Play. Dermed kontaktet jeg informanten via e-post og presenterte meg selv som masterstudent i Medier og Kommunikasjon ved Universitetet i Bergen, og la ved informasjonsskrivet om oppgaven. Denne strategien viste seg å være svært effektiv, og jeg fikk etter første informantintervju kontaktinformasjon til enda en verdifull informant i TV 2 Play. Gjennom tips fra en bekjent på studiet, fikk jeg kontakt med tredje informant, EVP i Vimond. Den fjerde informanten, leder i NCE Media, tok jeg kontakt med direkte selv via e-post. Femte informant, Instituttleder ved informasjons- og medievitenskap ved Universitetet i Bergen ble

også kontaktet via e-post, og befant seg en etasje under min lesesalsplass, og endte dermed opp å være den eneste informanten som ble intervjuet fysisk.

Den opprinnelige planen var å rekruttere 8-10 informanter fra TV 2. I starten av november 2020 fikk jeg gjennomført mitt første digitale informantintervju, men grunnet mye usikkerhet rundt muligheten for å gjennomføre fysiske intervju, førte det til at informantrekrutteringen ble utsatt. Samtidig fant jeg tidligere forskning som gjorde meg nysgjerrig på hvordan aktører rundt TV 2 Sumo kan spille en rolle for utviklingen av kunstig intelligens.

Da neste informantintervju fant sted i februar 2021, kom jeg etter en samtale med veileder frem til at en kombinasjon av fem kvalitative intervju og tekstanalyse ville gi et like tilfredsstillende materiale. Kvale og Brinkmann (2015, s. 113) påpeker at det noen ganger kan være nyttig med færre intervjuer, da man får mer tid til å forberede intervju og analysere materialet. Dermed endte jeg opp med å endre litt fokus på oppgaven, til å utforske flere aspekter av tv- og mediebransjen.

Sett i ettertid ser jeg på dette som riktig avgjørelse, da utvalget kombinert med tekstanalyser ble tilstrekkelig stort nok til å gi en forståelse av de temaene jeg studerer. Underveis i rekrutteringen opplevde jeg kun at to av de jeg kontaktet ikke hadde mulighet til å stille til intervju. Den ene informanten jeg kontaktet i TV 2 Sumo via e-post, fikk jeg ingen respons fra, men det løste seg med at jeg hadde allerede kontaktet en annen i samme avdeling samtidig, som jeg da endte opp med å intervju. Den andre informanten jeg ønsket å intervju, hadde ikke tid til å la seg intervju før det ville være for sent med tanke på arbeid med analysen. Dermed endte jeg opp med fem informanter av de syv jeg kontaktet.

4.4.3 Faktisk informantutvalg

Det faktiske utvalget består av fem informanter tilknyttet mediemiljøet i Bergen.

Utvalget består av to informanter fra TV 2 Play, som har stillingene Head of AI og deskmedarbeider i Sumo desken. Videre inkluderer utvalget Executive Vice President for VIA i Vimond, CEO i NCE Media og Instituttleder ved informasjons- og medievitenskap (Infomedia) ved Universitetet i Bergen. Et bredt spekter av kunnskapsrike mediefolk som alle er tilknyttet mediemiljøet og Media City Bergen så jeg som et rikelig informantutvalg.

Samtlige informanter ga sitt samtykke til at de kan bli gjenkjent i masterutredningen gjennom

navn og stilling. Likevel har jeg valgt å utelate navn i oppgaven, og refererer til dem kun ved stilling og selskap, som jeg går inn på i *kapittel 4.6.3* om etiske forhold.

Selskap	Stilling	Intervjutidspunkt
TV 2 Play	Head of AI	19. November 2020
TV 2 Play	Deskmedarbeider	04. Februar 2021
Vimond	Executive Vice President, Vimond VIA	11. Mars 2021
NCE Media/medieklyngen	CEO/Leder	25. Mars 2021
Universitetet i Bergen	Instituttleder ved Infomedia	16. April 2021

Tabell 1: Oversikt over informantutvalg

4.5 Intervjuguide

I forkant av utformingen av intervjuguidene ble det gjort research rundt de ulike temaene, før jeg landet på tre hovedtema. En intervjuguide er et manuskript som strukturerer intervjuforløpet mer eller mindre stramt, som kan inneholde noen tema som skal dekkes, eller fungere som en detaljert rekkefølge av omhyggelig formulerte spørsmål (Kvale og Brinkmann, 2015, s. 162). Da jeg ønsket å dekke temaene *medieklynger*, *kunstig intelligens* og *internasjonale konkurrenter* i studien, så jeg det som nødvendig å tilpasse intervjuguiden til hver enkel informant basert på deres ekspertiseområde. For eksempel ble intervjuguiden til CEO i NCE Media utarbeidet med hovedvekt på spørsmålene rundt medieklyngen og innovasjon, mens intervjuguiden til Head of AI i TV 2 Play var dominert av spørsmål tilknyttet kunstig intelligens og anbefalingssystem. Likevel ble alle informantene stilt spørsmål om fremtiden med kunstig intelligens, for å sørge for perspektiver på utviklingen fra hver aktør. På denne måten fikk jeg stilt de riktige spørsmålene til de riktige personene, og unngikk å stille flere spørsmål som ville være vanskelig for informanten å svare på. Intervjuene ble avsluttet med spørsmål om informantene hadde noe å tilføye til studien, i tilfelle det var noe viktig jeg ikke hadde stilt spørsmål om. Hvert intervju varte i 35-60

minutter, basert på hvor lange svar informantene ga. Det korteste intervjuet var likevel av stor verdi da informanten i løpet av intervjuet delte skjerm for å vise hvordan Sumo-desken anbefaler innhold på strømmetjenesten.

4.6 Bearbeiding av materialet

I dette delkapittelet vil jeg ta for meg hvordan datamaterialet ble bearbeidet i etterkant av datainnsamlingen.

Jeg har valgt å bruke en *temasentrert analyse* som analytisk tilnærming, som sammenligner alle informanters utsagn i forhold til bestemte tematiske enheter. En fordel med denne tilnærmingen er at den tillater forskeren å gå i dybden på de enkelte tematiske aspektene som karakteriserer erfaringen som undersøkes (Gentikow, 2005, s. 136). *Tema* er en mer abstrakt bestemmelse av hva teksten dypest sett handler om, og er dermed ikke helt direkte tilgjengelig i tekstens overflate (Østbye mfl., 2013, s. 74). En tematisk analyse jobber seg fra overflaten av teksten til dypere lag, og søker en dypere beskrivelse av de verdiene som informantene argumenterer for (Østbye mfl., 2013, s. 74).

Intervjuene ble gjennomført fra november til april. I etterkant av hvert intervju, transkriberte jeg opptakene for å deretter la materialet 'modne'. På denne måten fikk jeg tolket og reflektert over informasjonen fra informantene i god tid før neste informantintervju. I ettertid ser jeg at denne fremgangsmåten har vært svært nyttig for min studie, da den hermeneutiske tilnærmingen handler om faser der en forstår deler av lys i helheten, og faser der en setter sammen et helhetsperspektiv på grunnlag av enkeltobservasjoner (Østbye mfl., 2013, s. 21).

Gentikow (2005, s. 136) kaller den temasentrerte tilnærmingen for en av de mest fruktbare fortolkningsmetodene for kvalitativt, empirisk datamateriale, og en analysemetode som er lett å kombinere med tekstanalysemetoder. Formålet med denne tilnærmingen har vært å gruppere informantens informasjon i ulike tema. Under analyseringen av materialet valgte jeg å fargekode i transkripsjonene og tekstene som ville være aktuelle for analysen. Det ble benyttet tre fargekoder for å skille mellom påstander knyttet til de ulike analysekapitlene: «kunstig intelligens», «innovasjon» og «internasjonale konkurrenter». På denne måten ble arbeidet med analysen strukturert og oversiktlig.

4.6.1 Etske utfordringer

Det er ikke er mulig for oss forskere å gjøre rede for den forståelsen vi utvikler i løpet av prosjektet, allerede ved prosjektstart (Thagaard, 2019). Dermed var jeg nødt til å ta stilling til flere etiske utfordringer underveis i arbeidet med prosjektet, og da spesielt grunnet covid-19 situasjonen.

Thagaard (2019) kaller det et forskningsetisk prinsipp at enkeltpersoner har rett til kontroll over hvordan sensitiv informasjon om dem benyttes. Alle forskningsprosjekt som innebærer innsamling eller behandling av personvernopplysninger skal melde fra om prosjektet til institusjonens personvernombud (Østbye mfl., 2013, s. 36). På bakgrunn av at jeg ønsket å foreta kvalitative intervjuer, meldte jeg inn prosjektet for godkjenning til Norsk senter for forskningsdata (NSD), i september 2020. I starten av oktober 2020 ble prosjektet godkjent, etter små utfordringer knyttet til ønsket og behovet av å foreta videoopptak under de kvalitative intervjuene. Etter litt kommunikasjon frem og tilbake rundt utfordringene med å gjennomføre videoopptak, ble informasjonsskrivet og samtykkeskjemaet godkjent og klare for å sendes ut. Utførelsen av kvalitative intervju foregikk over Microsoft Teams, som tillater videoopptak. Mens lydopptak under et forskningsintervju gir den mest fylldige informasjonen om dialogen mellom forsker og intervjuperson (Thagaard, 2018, s. 111), ble det nødvendig å ta videoopptak istedenfor grunnet covid-19 situasjonen. Dermed var det viktig at informantene samtykket til at jeg tok videoopptak, og dette var noe jeg informerte informantene i først e-post med informasjonsskrivet. I tillegg stilte jeg spørsmålet om jeg fikk lov til å ta videoopptak før jeg startet opptak, slik at jeg var sikker på at informanten fortsatt følte seg komfortabel med det.

I forkant av intervjuet fikk informantene tilsendt samtykkeerklæringen, slik at de fikk signert denne før selve intervjuet begynte. I erklæringen samtykket informantene til å delta i intervju og at opplysninger publiseres hvor informanten kan gjenkjennes basert på stillingsbeskrivelse og informasjon som fremkommer i intervjuene. Til tross for at informantene samtykket til at navn ville publiseres i oppgaven, tok jeg en avgjørelse av å ikke inkludere navn. Valget tok jeg basert på at jeg er interessert i måten de formulerer seg på og snakker om temaene, hvor navn og de som personer ikke vil være avgjørende for min tolkning av materialet. I tillegg ble informantene informert om rettigheter til innsyn i hvilke personvernopplysninger som blir registrert, få rettet eller slettet personopplysninger og om retten til å sende klage til

Datatilsynet om behandlingen av personopplysninger. Det ble også oppgitt at personvernopplysninger og videoopptak vil bli slettet når oppgaven er levert inn.

Kapittel 5: Medieklyngen i Bergen

Picard (2009) mener vi har en lang vei å gå når det gjelder forståelsen av medieklyngers natur og opptreden. I dette første analysekapittelet ønsker jeg å besvare forskningsspørsmålet *Hvilken betydning har medieklyngen for innovasjon og ny medieteknologi?* Store deler av kapittelet baserer seg på utsagn fra intervjuer med klyngeleder i NCE Media, EVP i Vimond og instituttleder ved Infomedia ved UiB. I tillegg vil analysen preges av dokumenter knyttet til MediaFutures. Teoriene teknologisk determinisme og sosialkonstruktivisme vil være sentrale gjennom hele analysen, og drøftes kontinuerlig.

5.1 Starten på NCE Media

Hollywoods medieklynge ble bygget på basen av store film og tv-studioer (Picard, 2009), og er i dag et godt eksempel på hvordan klyngearbeid kan skape innovasjon og ny teknologi. Mens noen medieklynger lykkes, og noen ikke; hva betyr medieklyngen for innovasjon og ny medieteknologi i Media City Bergen? Fang (2015) mener at klynger vanligvis har positive effekter på innovasjon, noe som er interessant å undersøke. I dette delkapittelet vil jeg drøfte innovasjon i medieklyngen og Media City Bergen, i lys av teknologisk determinisme og sosialkonstruktivisme.

Medieklyngen i Bergen er et resultat av en lang historie. Ifølge Instituttleder ved Infomedia ved Universitetet i Bergen, startet medieklyngen med et samarbeid mellom UiB, TV 2 og politikerne. Historien stammer helt tilbake til da TV 2 etablerte seg i Bergen, med et ønske om å differensiere seg selv fra NRK, forteller leder i NCE Media. Da TV 2 i 1991 flyttet inn på Nøstet, var et samarbeid med UiB allerede i gang, sier instituttleder ved Infomedia. Samtalen startet rundt etableringen av en ny tv-stasjon i Bergen, og Institutt ved massekommunikasjon fikk dermed et tett samarbeid med tv-bransjen og filmbransjen i byen. Grunnet utdaterte og dårlige egnede lokaler for moderne tv-produksjon i de gamle lokalene på Nøstet, tok TV 2 kontakt med Universitetet i Bergen i 2009:

(...) og så ble ballen spilt ned til dette instituttet, som da var et nytt institutt; nemlig institutt for informasjons- og medievitenskap etter fusjon i 2004. Så ble vi involvert i prosjektutviklingen av det som etter hvert ble Media City Bergen.

Instituttleder, Infomedia

Samtidig ble det jobbet langs et politisk spor, og tidligere byrådsleder Monica Mæland diskuterte prosjektet med andre i mediemiljøet og Bergen Næringsråd. Hennes vurdering var at en medieklynge ville sette Bergen på kartet, ikke bare nasjonalt, men også nordisk og internasjonalt (Johansen, 2017). Historisk sett har slike tettbebyggelser av klynger stått bak suksessen av blant annet medieklynger i Hollywood, New York, London og Berlin (Picard, 2008). Picard (2009, s. 880) hevder at det å bare skape en klynge ikke er nok, men at den må bygges på eksisterende firmaer og personell som kan tiltrekke seg nye aktører og skape en effektiv klynge. Etter hvert koblet flere og flere aktører seg på medieprosjektet, blant annet BT, NRK, BA og diverse tech-selskap. NRK var i starten lunken til å bli med i klyngeprosjektet, men etter en presentasjon av prosjektet til daværende kulturminister Anniken Huitfeldt, antydes det at kontakt mellom Kulturdepartementet og NRK-ledelsen førte til at de til slutt ønsket å bli med i prosjektet (Johansen, 2017).

Leder i NCE Media trekker frem dannelsen av 'klyngekaraktistikker' tidlig i samarbeidet med TV 2 og Universitetet i Bergen. Dette førte til at det i 2009 ble søkt opptak i det nasjonale klyngeprogrammet under Innovasjon Norge, og deretter ble tatt opp som næringsklynge i 2010. I 2015 ble klyngen oppgradert til et NCE, National Center of Expertise. En voksende interesse for medieklynger fra handels-, -industri og kulturministerier samt regionale utviklingsmyndigheter over hele verden er tydelig (Picard, 2009), og i dag teller medieklyngen over 100 medlemmer spredd over hele landet, med hovedtyngden på Vestlandet (Media City Bergen, u.å).

5.2 Struktur

Trippel helix-teorien argumenterer for at innovasjon bør studeres som et trepartssamspill mellom universiteter, stat og næringsliv. I denne sammenheng vil jeg knytte Media City Bergen til teorien da det kjennetegnes av et samarbeid mellom Universitetet i Bergen, TV 2, andre næringselskaper og staten. Den internasjonale trenden hvor universitetene har fått en større rolle som innovasjonsressurs er tydelig i dette tilfellet (Sørensen, 2019, s. 120).

Universitetet i Bergen er tydelig en viktig aktør i samarbeidet i medieklyngene. Instituttleder ved Infomedia forteller om en god og fruktbar dialog sammen med Media City Bergen, som har ført til gjensidig nytte av samarbeidet. Informanten uttrykker entusiasme for utviklingen

av forskningssamarbeid, hvor UiB har fått koblet seg tettere på bransjen, som har lagt opp til mer eksperimentell utforskende aktivitet på blant annet ny teknologi.

Universitetet har spilt en viktig rolle i forhold til etableringen av MCB, da det kan være utfordrende å samarbeide på tvers av konkurrenter. Ifølge Sørensen (2019, s. 120) er 'et hovedpoeng med å ha tre parter at det alltid er en part som kan mekle dersom to andre kommer i konflikt med hverandre'. Instituttleder ved Infomedia trekker akkurat dette frem som en viktig faktor for utviklingen av MCB:

Du kan tenke deg at disse selskapene er jo kommersielle aktører, og så har du NRK som statlig kringkaster eller institusjon, og de er delvis konkurrenter sant. Så for de var det viktig å finne en nøytral plattform, og Universitetet er jo nettopp det.

Instituttleder, Infomedia

Sørensen (2019) legger til at tre parter i større grad enn to kan bidra til gjensidighet og likhet i hvor mye som ytes, som også er en fordel med trepartssamarbeid.

Instituttleder ved Infomedia bekrefter at det vil være viktig for et lite land som Norge å spille på et slikt samarbeid mellom akademia, næringsliv og stat. Samtidig forteller han om myten om Silicon Valley, hvor det er garasje-entreprenørene som utvikler i sitt eget hode og kjøler, som støtter opp under risikovillig kapital:

Du kunne aldri tenkt deg Silicon Valley uten en aktiv industripolitikk i California, og du kunne aldri tenkt deg Silicon Valley uten gode statlige Universitet.

Instituttleder, Infomedia

Videre trekker instituttleder ved Infomedia frem Finland som et veldig innovativt land på teknologisiden, som har lykket med skolesystem som stimulerer til kreativitet og selvstendighet. Med dette mener han at statlig kunnskapspolitikk er viktig i det store bildet. I likhet med næringspolitikken, er støtten fra Innovasjon Norge viktig for MCB. Leder i NCE Media forteller om en trend hvor man har gått litt vekk fra trippel helix-modellen, og heller mot quadrupel helix. Carayannis mfl. (2011) hevder at denne typen innovasjonsteori er basert på triple-helix teorien, men hvor en fjerde helix som er mer spesifikt definert som

mediebasert, og som knytter seg til media (Carayannis og Campbell, 2009, referert i Carayannis og Campbell, 2011, s. 3). ,

Leder i NCE Media legger ikke skjul på at quadruple helix-modellen er utfordrende, grunnet viktigheten av investering. Informanten forteller at det vanskelige med Norge er at de ligger dårlig an på investeringssiden. Syvertsen (2004, s. 33) hevder «teknologiutviklingen setter rammer for medieutviklingen ved å endre definisjonen av hva som er mulig. Forutsetningen for at et teknologisk potensial skal bli realisert, er imidlertid at noen investerer i utviklingen av nye produkter og tjenester».

Informanten begrunner noe av problemet i at det er ekstremt lønnsomt å investere i eiendom i Norge, og at det derfor blir investert mindre i ny teknologi og nye start-ups:

Det er vanskelig! Det er lett i Norge å få innovasjonsfinansiering for start-ups i en tidlig fase, men når du virkelig skal oppskalere og ikke trenger fem millioner eller femti, så er det ekstremt vanskelig i Norge.

Leder, NCE Media

Påstanden tyder på at investering er en stor utfordring for å få skape medieteknologi i Norge, og at dette spiller en stor rolle når det gjelder Norges mulighet til å påvirke utviklingen selv. Her vil jeg argumentere med utgangspunkt i informantenes informasjon for at det kan virke som at den sosiale strukturen vi har i Norge kan føre til at vi stiller svakere med medieinnovasjon enn hvis Norge hadde hatt forutsetningene til en quadruple helix-struktur. Med andre ord, kan dette legge dette opp til at Norge heller tar i bruk global teknologi og kan dermed knyttes til teknologisk determinisme. Tendensene til tese 1 er tydelige. Teknologiutviklingen kan i et slikt scenario drives av internasjonale krefter som medieklyngen bare må forholde seg til, da Norge ligger dårlig av på investeringssiden.

5.2.1 Sentrert rundt en stor aktør

Noen klynger er bygget rundt en større aktør, med fordelen av å få tilgang til dyktig personell i tillegg til å kunne gjennomføre ytterligere prosjekter i klyngen (Picard, 2009). En slik stor aktør i medieklyngen, er TV 2. Instituttleder ved Infomedia hevder at uten TV 2 så hadde det ikke vært noe Media City Bergen. Samtidig viser tidligere forskning at det kan være utfordringer med dette. Dublins' Digital Hub prosjekt mislykkes da de mistet sin hovedaktør,

fordi de mindre selskapene var for avhengig av dens inspirasjon (Picard, 2009). Instituttleder ved Infomedia understreker utfordringen om et slikt scenario skulle utspille seg her:

Jeg tror jeg kan gå så langt som at jeg vil si at hvis TV 2 hadde flyttet fra Bergen som det var fare for i en periode, så ville nok det ha rammet mediemiljøet her i Bergen betydelig, det kunne ha hatt en dominoeffekt. Da kunne også teknologiselskaper forlatt byen fordi det har vært den historiske tilknytningen mellom TV 2 og det medieteknologiske miljøet her i byen.
Instituttleder, Infomedia

Leder i NCE Media bekrefter TV 2s påvirkningskraft på mediemiljøet i Bergen. Hun forteller om entreprenørskapsmentaliteten som kom ut av TV 2 har vært motoren for klyngen, og er fremdeles i dag en kjempeviktig aktør:

TV 2 er jo først og fremst en aktør som eksperimenterer med en del løsninger, som er opptatt av å skubbe på teknologiske grenser, som bruker mye tid sammen med mange ulike klyngeselskaper, investerer i det samarbeidet for å utvikle nye ting og forløse nye prosjekter. Med andre ord er de veldig aktive på teknologifronten og har bidratt massivt inn på den biten der.
Leder, NCE Media

Påstanden har tendenser til mine kriterier for sosialkonstruktivismen. Leder i NCE Media hevder at TV 2 er aktiv på teknologifronten, og antyder at de bidrar til å skubbe på de teknologiske grensene. Dermed vil jeg argumentere for at påstanden bærer preg av at TV 2 kan påvirke den globale utviklingen av kunstig intelligens selv.

5.2.2 Geografisk nærhet

D'Este, Guy og Immarinos (2013) funn viser at geografisk nærhet i samarbeid mellom universitet og industrien kan gjøre partnerskap mer sannsynlig. Leder i NCE Media forteller at de har vært veldig heldig med det gode samarbeidet som industrien og akademia har hatt, da spesielt med Universitetet i Bergen. Videre trekker informanten inn viktigheten av å forstå hverandres mandat, som er to forskjellige ting.

Universitetet utvikler kunnskap, og industrien driver med innovasjon. (...) Jeg pleier å se på det som to togspor som går på siden av hverandre, med veldig forskjellige mandat og

retninger. Men der du kan finne noe sånne felles togplattformer som man kan møtes på, med jevne mellomrom, og samhandle.

Leder, NCE Media

I tillegg forteller informanten at dette har både Universitetet i Bergen og klyngen vært dyktig på. På den andre siden uttrykker instituttleder ved Infomedia utfordringer ved å jobbe tett med industrien. Informanten trekker frem at den kommersielle medieindustrien er en business, med et bestemt oppdrag som skal tjene penger til sine eiere. Samtidig har de et samfunnsoppdrag å fylle på en god måte, som er knyttet til et forhold til det politiske.

Picard (2009, s. 882) hevder at beliggenhet og tettbebyggelse gir noen fordeler, men at plasseringen alene ikke er alt som er nødvendig for å lykkes med en medieklynge. Media City Bergen sto klart i 2017, og en stor andel av medieklyngen kunne dermed samles under samme bygg. Holme og Schnitler (2017) indikerer at samlokaliseringen av MCB ikke kan anses som egnet til å oppnå verdiskaping. På bakgrunn av dette anbefaler de at NCE Media 'må fasilitere for samarbeid hvor aktører som ikke har tilholdssted i MCB inkluderes, for å sikre varig innovasjonsevne for alle parter' (Holme og Schnitler, 2017, s. 109). Leder i NCE trekker frem viktigheten i dag av å ivareta klyngen og sørge for at medlemmer over hele landet får ta del i aktivitetene.

Vårt fokus som klyngeorganisasjon har aldri vært på bygget, det har vært på klyngen. Også sørge for at medlemmer over hele landet får ta del i aktivitetene også at MedieLaben som er her skal være like tilgjengelig for de som bor i bygget som de som ikke bor i bygget.

Leder, NCE Media

Picard (2008, s. 6) hevder det finnes tre primære typer klynger. Jeg vil argumentere for at Media City Bergen på den ene siden kan bli identifisert som en planlagt klynge, som er skapt for å fremme næringsutvikling og politiske interesser med støtte fra både det offentlige og private midler. På den andre siden kan MCB identifiseres med eiendomsdrevne klynger, på grunnlaget av at bygget er konstruert med tanke på studioer og omfattende infrastruktur for informasjon og kommunikasjonsteknologi.

Samtidig har MCB den operasjonelle egenskapen av å være en administrert klynge, og kjennetegnes av mønstre med profesjonelle ledere som promoterer samarbeid og utveksling. Leder i NCE Media forteller om arbeidsoppgaver som varierer enormt:

Store deler av arbeidsoppgavene mine handler om kobling av medlemmer, drive frem innovasjonsprosjekter, samarbeidsprosjekter mellom ulike medlemmer, arrangere ulike kompetansehevende aktiviteter, nettverksaktiviteter, sørge for at folk kan møtes og at de kan få gjøre nytte av alle tilbudene som står til rådighet i NCE Media.

Leder, NCE Media

Dette tyder på at Media City Bergen har den samme klyngekaraktistikkene som Picard (2008, s. 6) hevder Dubai Media City har, ved å være en planlagt og administrert klynge bygget for å tiltrekke eksisterende selskaper til lokasjonen.

5.3 Samarbeid som skaper global påvirkning

Picard (2008, s. 883) hevder at de mest suksessfulle medietjenestene ikke er innenlands, men internasjonale, og at de mest vellykkede mediebedriftene er aktive globalt. Vimond sin medieteknologi er et godt eksempel på en mediebedrift som er svært aktiv global, med store utenlandske kunder som Comcast, Telstra, Reuters og Disney (Vimond, u.å). Rapporten av Knowit Experience (2016, s. 16) viser at nærhet til TV 2 har vært og er fortsatt en nøkkelfaktor til suksessen til teknologiselskapene som er spin-offs fra TV 2. Videre forteller informanten i Vimond om nær kontakt med andre selskap i klyngen, blant annet WolfTech og Mediability, hvor det jobbes med å utvikle samarbeid.

I kontrast til biotech-bransjen hvor nye aktører prøver å stikke kjepper i hjulene på de allerede etablerte og deres innovasjoner, hevder Picard (2009) at det er det stikk motsatt i mediebransjen. For eksempel så bekrefter EVP i Vimond at medieklyngen har fått til en vinnerkultur hvor selskaper konkurrerer, men samtidig opprettholder god stemning og deler kunnskap seg imellom. Videre forteller informanten at medieklyngen er særdeles viktig i den forstand at den tilbyr en slags tilhørighet og trygghet i det at mange har gjort det samme, og vil gjøre det samme.

Jeg tror at medieklyngen vil gjøre slik at det kommer flere små Vimonds, og den typen ville ikke hatt fletta peiling på hvordan de skulle komme seg ut og internasjonalt, men så henger de

på for de får være med på messe med IBC⁴ og NAB⁵ og en del av de selskapene som nå er etablerte, får en del av de kundene på standen, så har de en arena til å vise seg frem og da kunne begynne å lære og finne ut hvordan disse tingene fungerer.

EVP, Vimond

Utsagnet tyder på at informanten i Vimond har tro på at medieklyngen legger opp til at flere selskaper kan påvirke det globale markedet etter hvert. Dermed har utsagnet antydninger til sosialkonstruktivisme. Denne type forhold mellom nye og gamle aktører vil ha mye å bety for innovasjon og suksess i klyngen. Leder i NCE Media trekker frem TV 2 som særegen ved å bidra med sin kompetanse inn i klyngen, og hevder at klyngen er en sentral del av TV 2 sitt DNA. Videre bekrefter hun at medieklyngen har en enorm betydning i dagens mediemarked, og trekker frem deres betydning i det globale markedet:

Det er en industri som er globalt ledende, som har lang avstand til sine nærmeste konkurrenter, sånn at det som utvikles her, det er det industrien tar i bruk som sine neste investeringer. Så det har en enorm betydning globalt, og det er også derfor vi er mer kjent uti verden enn vi er i Norge.

Leder, NCE Media

Jeg vil argumentere for at sitatet bærer et snev av preg av sosialkonstruktivisme, hvor informanten antyder at medieklyngen som kan aktør påvirke det globale markedet selv. Videre forteller leder i NCE Media om deres særpreg, som også viser antydninger sosialkonstruktivismen:

Men det er det klyngene kjennetegnes av, og ikke bare medieklyngen, men de kjennetegnes jo av at det er verdensledende industri i klyngene. De leverer teknologi og innovasjon til et globalt marked, men som er ledende på feltet da, som er de som definerer feltet og som på en måte skubber utviklingen videre i den retningen som vi ønsker da.

Leder, NCE Media

På spørsmål om teknologiutviklingen går sin gang ved å se til utlandet eller å se til andre trender og strukturer eller om dette er noe medieklyngen påvirker selv, svarer Leder i NCE Media at de er med på å skubbe denne utviklingen selv:

⁴ International Broadcasting Conference

⁵ National Association of Broadcasters Show

Altså det er jo masse som går sin gang andre steder! Men vi løser jo det vi er opptatt av, det som vi mener er viktig for å skaffe konkurransekraft for våre medlemmer. Og når våre medlemmer har 60-70-80 prosent av det globale markedet, så sier jo det at vi har lykket med det.

Leder, NCE Media

Her vil jeg argumentere for at utsagnet antyder at medieklyngen kan påvirke den globale utviklingen selv, og dermed kan tendenser til sosialkonstruktivismen skimtes. Videre hevder informanten at medieklyngen løser det de er opptatt av, noe som tyder på at klyngen selv også drives av egne interesser og behov. Samtidig forteller informanten om utenlandske samarbeidspartnere og utenlandske klynger som klyngen samarbeider med. Dette kan tyde på innflytelse fra det globale markedet, og gir antydninger til teknologisk determinisme.

5.3.1 Hvordan løser klyngen utfordringer?

Picard (2008, s. 7) hevder at klynger noen ganger har problemer med innovasjon. Med dette menes det når nye produkter eller tjenester blir utviklet, har medieklynger en tendens til å handle innenfor disse feltene basert på tidligere ferdigheter og kunnskap. Dette kan føre til at klynger blir sårbare for oppføring av forstyrrende innovatører, når utviklingsveier blir guidet av aktiviteter og allerede eksisterende produkter og tjenester. For leder i NCE Media virker ikke dette som å være noe problem. Informanten trekker frem at medieklyngen har de beste forutsetningene til å være den som pusher grensene og som lanserer neste generasjons broadcast-teknologi ut i verden:

Her er det akademiske partnere, en SFI, fremoverlente industriselskaper, gründere, en MedieLab der vi kan teste, pilotere, utforske, eksperimentere og samarbeide, i tillegg til et inkubatormiljø.

Leder, NCE Media

Leder i NCE fortsetter med å fortelle om at klyngen har de beste forutsetningene til å løse utfordringer knyttet til blant annet hvordan man skal sikre en opplyst befolkning, hvordan få has på misinformasjon og manipulasjon, hvordan få bukt med ekkokamre og undersøke om man kan forbedre innsikt i hvordan mediebruk utvikler seg. Utsagnene tyder på at

medieklyngen vil styre utviklingen selv, uten å bli påvirket av andre faktorer, som globale krefter.

5.4 Statens rolle

Leder i NCE Media forteller om klyngens statlige finansiering. Fang (2015, s. 252) hevder at lokale myndigheters entusiasme for å støtte klynger kan vise seg å ha liten effekt, og til og med negativ effekt på innovasjon mot deres gode intensjoner. Likevel viser studien hans til at den gjennomsnittlige klyngen har en positiv effekt på innovasjon. Informanten i NCE Media mener at det offentlige kan legge til rette for innovasjon ved å bygge og støtte den type innovasjonsøkosystem, og da spesielt i skjæringspunktet mellom forskning og industri hvor den store innovasjonsutviklingen skjer.

Ved at finansieringen er forutsigbar, fleksibel og langsiktig kan man bygge veldig gode innovasjonsøkosystemer.

Leder, NCE Media

Med innovasjonsøkosystem mener informanten godt fungerende klynger med strukturer og rammeverk som fungerer godt. Der det er etablert samarbeid og metodikk for innovasjon, utvikling og vekst og der det er akademiske partnere som samarbeider godt med industri.

Instituttleder ved Infomedia poengterer at statlig kunnskapspolitikk er en viktig i det store bildet, og er en forutsetning for innovative og kreative miljø. Det andre informanten trekker frem er statlig støtte og næringspolitikken som uvurderlig i en etableringsfase for å få til å bygge en klyngekultur, og smøre et samarbeid mellom ulike industripartnere, men også forskningsutdanning og bransjen.

5.5 Ønske om å være en egen kraft

Med et ønske om å utvikle ansvarlig medieteknologi og innovasjon, sendte forskningsmiljøet og aktører i Media City Bergen søknad om å bli godkjent som et Senter for forskningsdrevet innovasjon. Søknaden ble innvilget i 2020, og *MediaFutures: Research Centre for Responsible Media Technology & Innovation* ble åpnet i februar 2021. Med Universitetet i Bergen i front og TV 2, NRK, Schibsted, Vimond, Vizrt og andre store medieaktører som partnere, er det mye som tyder på at senteret har gode forutsetninger for å skape innovasjon.

I søknaden fremkommer det at senterets mål er å påvirke teknologiutviklingen, ikke bare nasjonalt, men også globalt:

The focus of this centre will expand Norway's role as a frontrunner within media technology and responsible media and contribute to substantial competence-building and cutting-edge expertise in both fields (...) The objective is no less than to make MediaFutures the global hub for international cooperation around responsible and sustainable media and media tech innovation.

(MediaFutures søknad, upublisert materiale)

Dette argumentet tyder på at senteret skal ha en egen påvirkning på den globale utviklingen, og noe som vil ha stor betydning som et globalt knutepunkt. Dermed har argumentet en klar tendens av sosialkonstruktivismen. Argumentet tyder på at senteret har et ønske om å bli en egen kraft, som vil ha egne krefter til å styre utviklingen av teknologi.

5.6 Oppsummering

Hvilken betydning har medieklyngen? Hittil har vi sett hvordan medieklyngen og MCB arbeider for å sørge for innovasjon og ny teknologi i mediebransjen. Det viser seg at som et lite land, har Norge bidratt stort med teknologi til utlandet fra Media City Bergen. Samtidig fremkommer det at TV 2 vil være en uvurderlig aktør for medieklyngen, og dens fremtid. Funnene fra intervjuene og Mediafutures-søknaden kan det se ut til at NCE Media og MCB vil ha stor betydning for innovasjon i Norge. I likhet med Picard (2009) tyder mye på at de beste økonomiske og ansettelseeffektene oppstår når større medieselskaper er involvert i klyngen, som TV 2 med sine fasiliteter og kunnskaper. Ved å samarbeide om forskning og dele erfaringer på tvers av klyngen, er det tydelig at Media City Bergen legger opp til innovasjon også når det gjelder kunstig intelligens innad i klyngen. Vimond er et godt eksempel på et selskap innad i klyngen som har nådd ut med sin teknologi til det globale markedet, med rette forutsetninger.

Felles for informantene er deres oppfatning av at kunstig intelligens vil bli betydningsfullt for fremtiden. De tre informantene som er blitt drøftet i dette delkapittelet viser flest tendenser til sosialkonstruktivismen, med noen få tendenser av teknologisk determinismer. Her tyder det på at det er både lokale og globale krefter som styrer utviklingen. Samtidig fremkommer det i søknaden til MediaFutures at de har et stort mål om å ta styringen av

utviklingen fremover. Under intervjuene tydet det på at både leder i NCE Media, EVP i Vimond og Instituttleder ved Infomedia er enig i at denne nærheten, både geografisk og knyttet til tett samarbeid betyr mye for medieklyngens suksess. En gjennomgående tendens er at TV 2 har spilt en stor rolle for innovasjon og medieteknologi. Spørsmålet er om bransjen vil bli preget av en quadruple helix og om investorer vil spille en større rolle når det gjelder investering i medieteknologi. Det blir interessant å se hvordan utviklingen blir de neste årene.

Kapittel 6: TV 2 Play

Øvrelid & Fjelle (2018) kom frem til at kunstig intelligens allerede var utbredt blant mediebedriftene i medieklyngen i Bergen, også i TV 2. Som nevnt innledningsvis bruker TV 2 Play anbefalingsalgoritmer som hjelper tjenesten med å finne riktig innhold til riktig bruker. I dette analysekapittelet vil jeg drøfte forskningsspørsmålet *hvilken betydning har kunstig intelligens i TV 2 Play?* og se nærmere på hvordan kunstig intelligens er implementert i tjenesten, samt tankene informantene har rundt kunstig intelligens. Teoriene teknologideterminisme og sosialkonstruktivisme vil bli vektlagt gjennom analysen.

Leder i NCE Media kaller kunstig intelligens for en stor påvirker, som vil kunne forandre enormt mye fremover:

Kunstig intelligens er et paradigmeskifte på samme nivå som da vi fikk Internett i sin tid
Leder, NCE Media

I denne påstanden tillegger informanten kunstig intelligens stor betydning, som noe som vil prege fremtiden i stor grad.

6.1 Fra Sumo til Play

Gomez-Uribe og Hunt (2015) presiserer at nett-tv tiden er ung og konkurransen er hard, og dermed er innovasjon kritisk. Lüders, Sundet og Colbjørnsen (2021) indikerer at vi kan forvente større vekst i tv-strømming fremover. Som nevnt innledningsvis, mister den typiske brukeren på strømmetjenester interessen på under ett minutt, og dermed er det viktig at strømmetjenester presenterer innhold som interesserer hver eneste bruker.

TV 2 Sumo som startet som et testprosjekt, har på få år rukket å bli et svært viktig forretningsområde i TV 2-konsernet. Siden 2009 har tjenesten klart å bli en stor spiller i det norske strømmemarkedet, med hovedfokus på å tilby direkte-tv, reality og sport. I 2020 passerte TV 2 Sumo 500.000 abonnenter (NTB, 2020). I en pressemelding i NTB Kommunikasjon forklarer digitaldirektør Christian Birkeland årsaken til TV 2 Sumo sin suksess:

Det har skjedd veldig mye under panseret de siste årene. Det viktigste er hvordan du blir presentert innhold i tjenesten. Her jobber algoritmer for å finne mest mulig relevant innhold til deg, samtidig som en redaksjon av kloke TV 2-hoder planlegger og presenterer innhold på forskjellige måter. Slik får vi vist frem nytt og attraktivt innhold i tillegg til det beste fra vårt rikholdige arkiv. Et herlig samarbeid mellom moderne teknologi og folk med sterk redaksjonell og publisistisk erfaring

Christian Birkelund (NTB, 2020)

Da TV 2 Sumo ble gjort om til TV 2 Play 31. mai 2021, var det ikke bare ny logo og endring av merkevaren som var i fokus. Med et mål om å styrke mediehusets posisjon i møte med konkurranse fra globale aktører og folks tid, øker TV 2 Play sin satsning på film og serier kombinert med endringer som preger både programutvikling, publisering og produktutvikling (NTB, 2021). TV 2 Direktør Olav T. Sandnes forteller om fremtiden til tjenesten:

Fremover vil kundene merke at den personlige opplevelsen styrkes. Ulike mennesker ser ulike typer innhold. TV 2 Play skal løfte frem innhold som passer de preferansene du som kunde har.

Olav T. Sandnes, TV 2 Direktør (NTB, 2021).

Påstanden over har tendenser til at teknologiutviklingen skjer som følge av internasjonal konkurranse. Den personlige opplevelsen vil styrkes i posisjon med konkurransen fra globale aktører, og viser antydninger til at TV 2 Plays økte fokus på personalisering og algoritmer nettopp er drevet av internasjonale krefter som de er nødt til å forholde seg til. TV 2 er åpenbart klar over publikums mulighet til å velge og vrake mellom norske og utenlandske medieaktører, og fornyer dermed mediehusets ansikt utad for å møte den internasjonale konkurransen. Et snev av teknologisk determinisme kan skimtes i den nye omstillingen mediehuset har foretatt seg, samtidig som den viser optimisme for at TV 2 Play skal løfte frem innhold tilpasset kundene.

6.2 Anbefalingssystemet

Som nevnt innledningsvis, brukes algoritmer og kunstig intelligens for å personalisere innhold på TV 2 Play, og det er dermed interessant å undersøke hvordan anbefalingssystemet fungerer. I Holand og Engans studie forteller flere av informantene om at kunstig intelligens

og maskinlæring skal være til hjelp i nyhetsformidlingen og ikke erstatte den (2020). Head of AI i TV 2 Play forteller om deres hovedhypotese i tjenesten:

Vi ønsker å blande redaksjonsstyrt innhold med automatikk, det skal ikke være hundre prosent automatikk i det her. Vi har jo et samfunnsoppdrag også, vi skal være nyhetsformidler for eksempel. Av og til må vi tvinge innhold på brukerne versus å bare bruke algoritmer, så vi prøver hele tiden å finne den balansen mellom hvor mye skal være automatisk og hvor mye skal være redaksjonsstyrt.

Head of AI, TV 2 Play

Ifølge begge informantene i TV 2 Play, er over halvparten av det som presenteres på tjenesten redaksjonelt håndplukket innhold. Likevel blir maskinlæring og algoritmer mer sentralt, og ifølge Chan-Olmsted (2019) hjelper implementering av kunstig intelligens medieselskaper med å forbedre teknisk grensesnitt med brukerne og levere bedre brukeropplevelser.

Head of AI forteller at kollaborativ filtrering er kjernen i det de driver med, som dreier seg om å finne likheter mellom folks smak. Ifølge Svendsen, Gulla og Frøland er kollaborativ filtrering en type anbefalingsteknikk som kan predikere en brukers interesse for en artikkel, basert på denne brukerens likhet med andre brukere og lignende brukeres score for denne artikkelen (2019, s. 11). Det krever mye eksperimentering rundt maskinlæring og algoritmer, gjennom læring, forskning og testing. Head of AI i TV 2 Play trekker frem at det å være ekstremt tallorientert og analyseorientert har vist seg å være alfa omega i måten de jobber på:

Til enhver tid så kjører vi kanskje ti algoritmer ute blant folk, også ser vi hva som funker. Vi aner ikke hva som faktisk funker før kundene begynner å trykke rundt.

Head of AI, TV 2 Play

Informanten fremhever en privilegert tjeneste med hundretusenvis av brukere innom hver dag, som gir muligheten til å få gode nok tall til å se hva som fungerer i løpet av bare noen timer. Dermed kjører teamet algoritmer opp mot hverandre hele tiden, og kjemper om å vinne data. Informanten nevner at nesten alle bruker de samme metodene når det gjelder anbefalingssystemer, og forteller om TV 2s egen strategi for tjenesten:

TV 2 Sumo har valgt å bygge ny teknologi selv, og bygge opp et miljø med dyktige folk istedenfor å kjøpe ferdiglagd hyllevare.

Head of AI, TV 2 Play

Ved å ta saken i egne hender og håndtere det på et lokalt nivå, tyder det på at TV 2 Play kan selv påvirke utviklingen. Et slikt utsagn kan knyttes til sosialkonstruktivismen, hvor det er antydninger til at teknologien som TV 2 Play skaper ikke blir styrt av de globale kreftene.

Videre forteller informanten om troen på at et anbefalingssystem er en liten brikke i et stort puslespill. TV 2 Sumo hadde ingen tro på at de skulle finne en leverandør som skulle løse utfordringen med kunstig intelligens for dem, og valgte derfor å skape egen teknologi.

Informanten reflekterer over valget, og understreker at dette har vist seg å være lurt med tanke på andre konkurrenter som ikke har kommet noe vei videre.

6.2.1 Algoritmiske anbefalinger vs. redaksjonelle anbefalinger

Forsiden på TV 2 Play er helt klart tilpasset hver enkelt bruker, men i varierende grad ifølge Head of AI i TV 2 Play. I likhet med NRK (Van den Bulck og Moe, 2018) kombinerer TV 2 Play algoritmiske anbefalinger med redaksjonelle anbefalinger. Head of AI gir et eksempel på hvordan de måler suksessen av dette:

Da har vi for eksempel en rad som er algoritmebasert, og så har vi kanskje en annen som er redaksjonsstyrt også skal vi sammenligne de opp mot hverandre. Vi ser at algoritmene klarer å anbefale innhold som folk liker og trykker på, så vi har ganske høy treffsikkerhet på det.

Head of AI, TV 2 Play

EVP i Vimond forteller at en kombinasjon av algoritmer og redaksjonen er en av tingene de 'pitchet' til TV 2 Play. Ved en slik hybrid tilnærming (Portugal mfl., 2017), får man tilgang til blant annet brukernes seerhistorikk som kan identifisere brukere med like interesser, i tillegg til at man får samlet opp informasjon som følge av søkehistorikk.

Chan-Olmsted (2019, s. 208) hevder at spenningen mellom kreative og tekniske team kommer til å vokse etter hvert som medieselskap forsøker å balansere datametoder med relasjonsbygging. For TV 2 Play virker ikke dette som å være et problem, da begge informantene i TV 2 Play uttrykker at de er fornøyde med at tjenesten kombinerer redaksjonelle og algoritmiske anbefalinger.

Ifølge Chan-Olmsted (2019, s. 198) brukes kunstig intelligens til å blant annet integrere publikums- og innholdsinnsikt, matche publikumsinteresser og relevant innhold i sanntid for å levere personlig innhold og forbedre brukeropplevelsen. I likhet med Netflix, er TV 2 Play til en viss grad personalisert på samme måte. Mens Netflix algoritmisk tilpasser seg abonnentens brukeropplevelse individuelt inkludert rader på forsiden, titler i radene, det visuelle for hver tittel og anbefalingene av andre titler (Chan-Olmstad, 2019, s. 202), forteller Head of AI i TV 2 Play at over halvparten av det som blir presentert ut er rent redaksjonelt håndplukket innhold. Som eksempel forteller informanten om at redaksjonen kan finne serier som handler om bil, og lage et sett med innhold for de som har bildilla. Men hvem som får foreslått den samlingen vil være automatisk. Denne typen klyngeanalyse legger til rette for at brukerne skal få tilpassede anbefalinger. Klyngeanalyser ved hjelp av maskinlæringsalgoritmer tilpasser muligheten til å gruppere de som har bildilla i tjenesten.

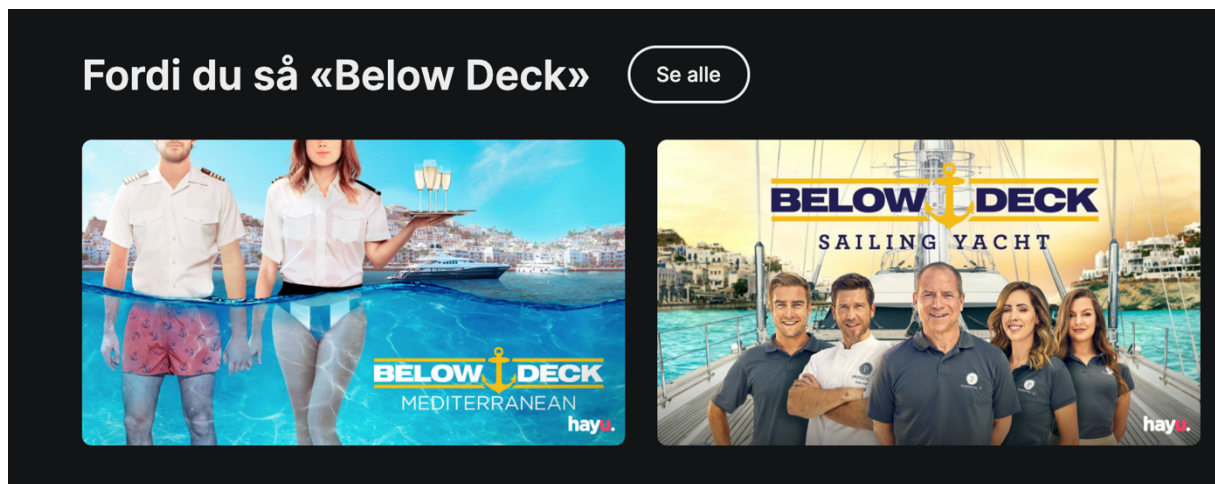
TV 2 Play har et eget teknisk team med fokus på brukeropplevelsen i tjenesten. Teamet består av seks personer som har ansvar for å hjelpe brukerne å finne innhold gjennom blant annet anbefalingsalgoritmer. Gomez-Uribe og Hunt hevder at uten personalisering i Netflix sin tjeneste, ville alle brukere fått anbefalt samme titler (2015).

Som et resultat av eksperimentering på bakrommet til TV 2 Sumo, har Vimond spilt en stor rolle når det gjelder medieteknologi. For TV 2 Sumo har Vimond lagd promoteringsverktøyet 'content curator', forteller informanten i Vimond. Deskmedarbeider i TV 2 Play forklarer hvordan forsiden blir tilpasset brukerne ved hjelp av dette promoteringsverktøyet:

(...) si for eksempel brukere som har sett første sesong av Kompani Lauritzen, de kan vi putte inn i et segment også kan vi foreslå innhold til disse brukerne, (...) der vi finner frem bilder som vi tror fungerer bra, vi skriver tekster vi tror kan appellere. Også en del algoritmestyrte spesielt hvis man kommer nedover siden, sånn der «Fordi du så på Homeland» eller disse tror vi at du vil like, det er basert på seerhistorikk og collaborative filtering.

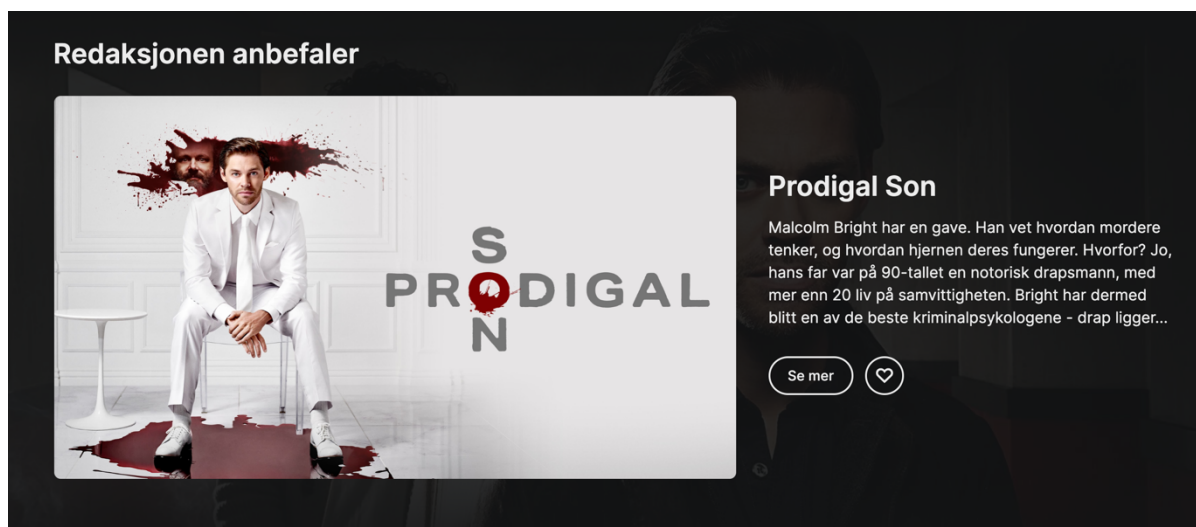
Deskmedarbeider, TV 2 Play

Head of AI i TV 2 Play bekrefter at forsiden er tilpasset hver enkelt bruker, men i varierende grad. For eksempel får jeg opp denne raden som er personalisert:



Bilde 1: Personalisert anbefaling til TV 2 Sumo. Kilde: (TV 2 Sumo, 2020).

I kontrast til raden med personaliserte anbefalinger, er raden under et sett med titler som er satt sammen av redaksjonen i TV 2 Play. Disse anbefalingene har ingenting med tidligere seerhistorikk eller innsamlet data å gjøre, men er som oftest serier eller titler som er populære, ifølge deskmedarbeider i TV 2 Play.



Bilde 2: Redaksjonell anbefaling til TV 2 Sumo: Kilde (TV 2 Sumo, 2020).

Popularitet over personalisering?

Et dilemma som kan oppstå i strømmetjenester er valget mellom å fremme personaliseringen eller populære titler som aktørene har jobbet hardt for å skaffe. Ifølge Bucher (2018, s. 105) er populariteten tydelig i den operasjonelle logikken til sosiale medieplattformer, som ofte inneholder en eller annen form for rangeringsmekanisme for å skille populært innhold fra mindre viktige gjenstander. Hun skiller mellom popularitet og personalisering:

Whereas popularity is generally about recommending items according to a global notion of relevance, personalization is about satisfying members with varying tastes.

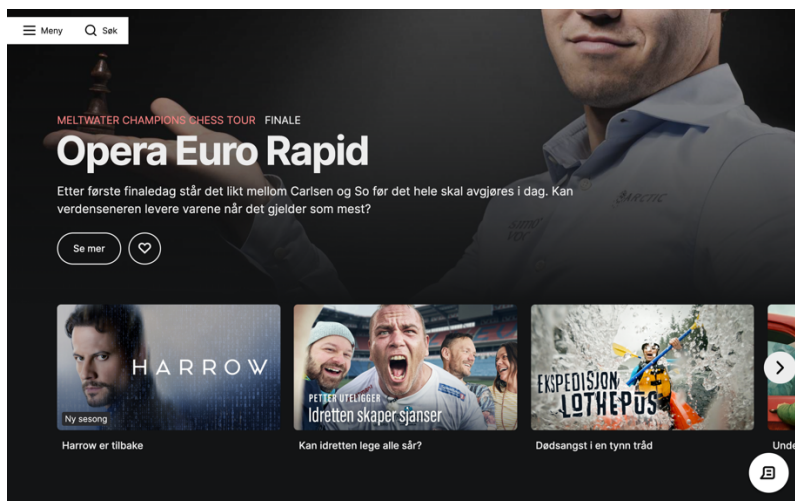
(Bucher, 2018, s. 105)

Basert på intervju med deskmedarbeider I TV 2 Play, kan et slikt skille også forekomme I deres tjeneste. Innsyn i tjenesten viser at enkelte rader på forsiden er preget av populære utenlandske serier eller filmer som de ønsker å presentere for brukerne. Informanten gir et eksempel:

Walker Texas Ranger er segmentert til å komme ut klokka 19 i kveld, så vil den legge seg på topp fordi det er en ny serie som vi har brukt penger på å kjøpe inn. Så vi tenker at den må vi klare å bygge interesse for, siden det er en ukjent serie i det norske publikummet.

Deskmedarbeider, TV 2 Play

Det tyder på at den øverste tittelen på forsiden av Sumo blir nøye planlagt av redaksjonen, og er ofte forbundet med innhold som er brukt store midler på, eller 'events'. Gjennom å vinkle innhold forskjellig for å se hva som genererer mer klikk, prøver redaksjonen å lære hva som engasjerer seerne. Eksempelvis ble finale i sjakkmesterskap Opera Euro Rapid prioritert øverst på forsiden den dagen finalen ble sendt.



Bilde 3: Øverste tittel på TV 2 Sumo. Kilde: (TV 2 Sumo, 2020)

Under hovedanbefalingen, finner vi flere anbefalte filmer og serier som er prioriteringer for tjenesten ifølge deskmedarbeider i TV 2 Play.

Økt interesse for samarbeid mellom offentlige og private selskaper og bygging av allianser, for å beskytte innhold og felles interesser er en stigende trend. Enli og Syvertsen (2016, s. 148) trekker frem TV 2 og NRK som eksempel på selskaper som gjør akkurat dette. Head of AI i TV 2 Play nevner et tett samarbeid med NRK, og presiserer at de har en litt annerledes tilnærming til algoritmer. NRK TV tok i bruk algoritme-drevne anbefalinger på web-versjonen av NRK TV 24. april i 2017 (Holmstad, 2017). Tjenesten som tidligere anbefalte via kategori-lister, opplevde en økning på om lag 66% i klikk. Tallene har gått fra å anbefale 230 unike programmer daglig, til å eksponere opp mot 14.000 unike programmer til seerne, hvor 3500 av disse anbefalingene blir klikket på (Holmstad, 2017). Med over 100.000 programmer i katalogen, gjør algoritmer i NRK TV det mulig for brukerne å oppdage innhold som de kanskje ikke visste de ville se. Gomez-Uribe og Hunt (2015, s. 6) mener at slik personalisering gjør det mulig å finne publikum selv for relativt nisjevideoer som ikke gir mening for kringkastings-tv, fordi publikummet ville vært for lite til å støtte annonseinntekter eller for å okkupere tid i programsendinger. Dette tyder på at algoritmer kan hjelpe å løfte frem innhold som kanskje ikke brukeren finner selv.

6.4 utfordringer med algoritmene

Algoritmer er ikke bare algoritmer (Bucher, 2018), og de kommer ikke alltid uten utfordringer. Flere av informantene i Kibergs (2020) studie uttrykker at de er positive til algoritmer, men at det er mye vanskeligere treffsikkerhet. Tilsvarende svarer informantene i denne studien lignende – algoritmer gir mye, men de kan også slå feil.

6.4.1 Filterbobler

Instituttleder ved Infomedia forteller om filterboble-effekten som en generell bekymring for offentligheten, også i forbindelse med personaliserte anbefalinger i mediene:

Hvis det er slik at algoritmene stadig vikler deg tettere inn eller snevrer inn innholdet ditt og drar det i en bestemt retning i forhold til hva du allerede har konsumert, så gir det jo grunn til bekymring.

Instituttleder, Infomedia

Van den Bulck og Moes funn (2018) viser at NRK ikke opplever utfordringer med å implementere algoritmer og personalisering som allmennkringkaster, når det gjelder å fremme

universalitet. Head of AI i TV 2 Play ser heller ingen utfordringer med dette, med mindre det gjelder filtrering av nyheter.

Du må passe på at du ikke kommer der Facebook er nå da, hvor forsiden basically bare er fullt med ting du liker og du blir aldri utfordret.

Head of AI, TV 2 Play

Head of AI i TV 2 Play forteller om Netflix som har gått veldig langt for at det meste skal være personlig for brukeren, og reflekterer over problemstillinger rundt algoritmebruk, innsnevrede interessefelt og filterbobler. Instituttleder ved Infomedia deler sine tanker rundt denne problemstillingen knyttet til strømmetjenester, og TV 2 Sumo/Play:

TV 2 Sumo vil jo være noe annet igjen, med nyheter og brede program ut mot seerne, og det har jo litt å gjøre med at Sumo springer ut av allmennkringkasting. Og det betyr jo at en vil ha et bredere spekter av hva den anbefaler, og det er jo kanskje mer krevende for Sumo også, å lage gode algoritmer her.

Instituttleder, Infomedia

Problemer med filterbobler ble først oppdaget av forskere i Netflix (Pariser, 2011), som ifølge Chan-Olmsted (2019), er en av de mest fremtredende brukerne av kunstig intelligens i innholdanbefalinger og oppdagelser. En problemstilling som TV 2 Play unngår ved å kombinere redaksjonelle anbefalinger med algoritmiske, som vi har sett i løpet av dette kapittelet.

6.4.2 Kalde tjenester

Til tross for enklere anbefalinger, kan algoritmene også skape frustrasjon blant brukerne. Bjørkeng (2019, s. 98) hevder at en gjennomsnittlig Netflix-seer ser gjennom 40-50 alternativ i løpet av en økt før han eller hun bestemmer seg, og at man dermed blir fanget i en evig jakt etter noe å se på. Pariser (2011) hevder at anbefalingene fører til en slags kamp mellom vår fremtidige ambisiøse selv og den mer impulsive nåværende selv, og EVP i Vimond påpeker at dette er en av problemene med dagens strømmetjenester:

Altså jeg er definitivt med på det å sette seg ned å se Netflix eller ett eller annet, men du finner jo fanken aldri noe! Så du blir jo sittende å surfe i en halvtime før du kommer i gang, og det er et problem som vi ser på hvordan vi kan bidra med å løse da.

EVP, Vimond

Påstanden viser tegn til optimisme rundt å løse problemet med for mange muligheter å bla igjennom på strømmetjenester, og tendenser til at løsningen er noe Vimond selv kan påvirke. Sosialkonstruktivismen skinner dermed igjennom i denne påstanden. Informanten i Vimond forteller videre at anbefalinger som personalisering forsterker gjerne det du sier du liker, men som igjen kan føre til et innsnevret tilbud:

Den andre biten som disse recommendation engines ofte ikke tar innover seg, er jo det som på godt engelsk blir kalt 'serendipity', det overraskelsesmomentet. Det er jo det du får på lineær-tv, plutselig kan jeg synes noe var veldig interessant som jeg ikke visste. Jeg synes det var veldig interessant å se på lastebiler som kjører på isen oppe i Canada, det hadde jeg ikke trodd var noe jeg synes er gøy, men det var det faktisk!

EVP, Vimond

Ifølge EVP i Vimond er det veldig vanskelig å få til anbefalinger som treffer mesteparten av tiden. Videre uttrykkes det irritasjon over algoritmer, og informanten mener dette kanskje blir litt overdrevent for sin egen del:

Jeg vet veldig godt hva jeg vil se når jeg vil se på TV 2, jeg vet når United kampen går og jeg vet når Farmen eventuelt går. Så for min del treffer det ikke meg så veldig det med å foreslå så mye, jeg tror det er veldig lite av det jeg ser på Sumo, om noe, som er kommet ut ifra en anbefaling som er presentert til meg.

EVP, Vimond

Påstanden over har tendenser til både teknologisk determinisme og sosialkonstruktivisme. Tendensene til teknologisk determinisme skimtes gjennom at disse anbefalingene ikke fremstår som formet av menneskers behov, men at de er noe som skjer uten egen påvirkning på utviklingen. Samtidig viser påstanden tilknytning til sosialkonstruktivismen, da det fremstår som at argumentet ikke godtar den utviklingen som skjer, og dermed er negativ til teknologien.

Eksempelvis forteller informanten i Vimond om lignende forhold til Spotify sitt anbefalingssystem:

Jeg må helt ærlig innrømme, jeg sliter med å finne Spotify, som så mange skryter over skal være veldig bra, jeg har rotet meg fullstendig vekk nå. Jeg skulle gjerne trykket på en sånn 'reset' knapp sånn at de kan begynne å foreslå noe annet igjen.

EVP, Vimond

Informanten i Vimond er ikke alene om å bli frustrert over personaliseringen. Leder i NCE Media uttrykker også at hun er lei av å få de samme anbefalingene om og om igjen på Netflix:

Jeg ser akkurat de samme anbefalingene hver gang, at jeg lagde meg en ny profil og startet fra 'scratch', for å få litt nye impulser. Restartet det og slettet hele greien.

Leder, NCE Media

Begge argumentene over tyder på *nomologisk determinisme* (Baltzersen, 2008, s. 6), hvor teknologien bidrar til sosial endring og at det er selvstendige effekter av teknologien som fører til spesifikke konsekvenser. Her kan vi se på konsekvensene ved at brukerne ser seg nødt til å 'restarte' tjenestene for å få kontroll over teknologien igjen.

I likhet med brukerne i Agner mfl. (2029) sin studie, vet ikke informantene i NCE Media og Vimond helt hvordan de skal samhandle med det anbefalte innholdet, slik at tjenestene blir optimale for dem. Informanten fra Vimond uttrykker en bekymring for at kunstig intelligens skal bli for dominerende når det gjelder anbefalinger:

Jeg tror hovedessensen i det jeg prøver å få frem, er at jeg har stor tro på AI og maskinlæring, jeg har stor tro på data og det som er kalt 'datadrevet' beslutninger og sånt (...) Men, jeg er redd for at det kan skape kalde tjenester, og kalde brukeropplevelser. Og jeg er mer for varme brukeropplevelser, jeg tror man skal passe seg veldig for at det menneskelige aspektet forsvinner, også skal man ikke undervurdere recommendations som faktisk skjer utenom verktøyet.

EVP, Vimond

Med kalde tjenester viser informanten til tjenester som er dominert av algoritmiske anbefalinger, og mener at TV 2 Play vil være tjent med å beholde det redaksjonelle i lang tid

fremover for å sikre en varm tjeneste som tilbyr det 'menneskelige touchet'. Påstanden bærer preg av teknologiutviklingen vil skje uavhengig av menneskers påvirkning og interesser, den andre tesen i mine kriterier for teknologisk determinisme.

6.5 Fremtidsperspektiver

Head of AI forteller at kunstig intelligens har gitt TV 2 Play massevis av muligheter.

Beslutningshjelp internt, hvordan finne mønstre i data som er vanskelig for mennesker og alt fra innkjøp til redaksjonelle valg vil være muligheter for tjenesten i fremtiden. Han presiserer at som mediebedrift er det bare fantasien som setter begrensninger for hvilke muligheter som kommer med kunstig intelligens. Deskmedarbeider i TV 2 Play legger til at det redaksjonelle verktøyet alltid vil være viktig for tjenesten.

Algoritmer og det med å treffe folk med det innholdet som man tror passer er jo en ting. Men det å drive med historieformidling og bygge interesse ved å lage gode vinklinger, det er ikke noe en maskin vil være i stand til.

Deskmedarbeider, TV 2 Play

Poenget ovenfor tyder på sosialkonstruktivisme, da det i overensstemmelse med Pinch og Bijkers (1987) sin teori SCOT antyder at en maskin ikke er i stand til å forme seg etter menneskers behov, men at det er mennesker som bestemmer basert på egne interesser og behov.

Med ny drakt og logo, vil TV 2 Play skille seg ut fra tidligere. Informantene i TV 2 Play forteller om både ytre og indre fremtidsvisjoner for tjenesten. Head of AI drømmer om en ytre visjon hvor brukerne kommer inn på tjenesten, så er det akkurat det de vil se som ligger på topp. Et enkelt mål, men veldig vanskelig å få til, ifølge informanten. Den indre visjonen for tjenesten handler om at redaksjonen har gode nok verktøy til å få frem det innholdet som de mener er viktig, forteller Head of AI i TV 2 Play. Deskmedarbeider i TV 2 Play trekker frem en visjon om nytt innhold som er spennende, litt for alle og til enhver tid.

EVP i Vimond reflekterer over Vimonds fremtid, og tror at store endringer kommer til å skje i mediebransjen. Informanten tror at de store leverandørene vil prege utviklingen:

Når det gjelder AI og maskinlæring og den type ting tror jeg det blir fryktelig vanskelig å lage noe som skal konkurrere med IBM Watson, Amazon eller Google sine tjenester. Så det gjelder jo å finne den smarte bruken og den innovative bruken av disse tjenestene her som vil bety noe.

EVP, Vimond

I dette utsagnet vil jeg argumentere for at påstanden viser antydning til teknologisk determinisme. Her vil jeg trekke frem tese 1 fra teorikapittelet som kjennetegnes av at teknologiutviklingen er drevet av internasjonale krefter, som Vimond rett og slett bare må forholde seg til. Likevel viser informanten i Vimond også et optimistisk syn på situasjonen, og trekker frem deres rolle i den store internasjonale sammenhengen:

Jeg håper at vi skal bety mer framover i og med at vi kommer oss litt mer framoverlent i forhold til å skape nye ting, og vi er jo definitivt en bedrift som har klart å ta medieteknologi ut i verden, fra Norge.

EVP, Vimond

I kontrast til det forrige påstand, argumenterer jeg her for tendenser til et sosialkonstruktivistisk syn, med tro på at Vimond vil kunne påvirke den globale utviklingen selv. Tjenesten som er et resultat av eksperimentering med teknologi på bakrommet til TV 2 Sumo, har ifølge informanten lyktes med å påvirke den globale utviklingen.

Head of AI i TV 2 Play reflekterer over hvordan TV 2 Play vil utvikle seg om fem år:

Om fem år, nei da er vi kanskje på nivå som Netflix er i dag da! Det er stadig sånn catch up-lek. Vi har drevet med dette i to år nå da, internt så er vi kommet ganske langt. Så fem år, det er nesten uendelig lang tid for vår verden da.

Head of AI, TV 2 Play

Tendenser til teknologisk determinisme blir synlig i denne påstanden, med store antydninger til at TV 2 Play vil fortsette å ligge bak Netflix en stund til. Derav er påstanden preget av et mer pessimistisk syn, og ikke et optimistisk sosialkonstruktivt syn.

Gomez-Uribe og Hunt (2015) hevder at gode selskaper følger med på hva kunden har å si, men at hva kunden spør om og hva som faktisk funker er veldig forskjellig. Deskmedarbeider

i Sumo forteller at brukerne av strømmetjenester har grunnleggende forventninger til funksjonalitet:

Man forventer jo å skippe intro, hoppe rett til neste episode også videre. Og når man ser hva ellers som skjer i markedet så kan man jo tenke seg til hva forventningene er.

Deskmedarbeider, TV 2 Play

Videre forteller informanten at det er en del ting de ønsker å forbedre, men med uttrykk for å være fornøyd. Det er tydelig at algoritmene klarer å anbefale innhold som brukerne liker og trykker på, med høy treffsikkerhet på det. Ifølge EPSIs måling fra 2020 faller TV 2 Sumo langt ned på kundetilfredshet-listen (EPSI, 2020). Denne undersøkelsen vil jeg gjøre rede for og drøfte i kapittel 7.

6.5.1 Større satsning på lokalt innhold – går imot de globale kreftene?

Satsing på norsk innhold på strømmetjenester er en økende trend. Spilker mfl. (2020, s. 7) skriver at satsninger på dyre innkjøpte utenlandske serier i både TV 2 og NRK er blitt nedtonet til fordel for egenprodusert og norskprodusert innhold. Deskmedarbeider i TV 2 Play bekrefter at norsk innhold er det viktigste å kunne tilby kundene til TV 2 Play i fremtiden.

Ved spørsmål på hvor informanten vil plassere TV 2 Plays posisjon i strømmemarkedet, forteller informanten at de bidrar med det norske innholdet. Videre reflekterer informanten over de største mulighetene til tjenesten i fremtiden. Han trekker frem egenproduksjoner som er eksklusiv på tjenesten, som for eksempel innhold som *Hjerteslag* og ‘spin offs’ av populære konsepter som *Kompani Lauritzen* er særegent for tjenesten. Det tyder på at TV 2 Play ønsker å ikke bare skape egen medieteknologi, men også fokusere på lokalt innhold fremfor å satse på innkjøpte serier og filmer fra utlandet.

6.6 Oppsummering

I dette kapittelet fremkommer det at TV 2 Play satser på å kombinere algoritmiske anbefalinger med redaksjonelle anbefalinger. I likhet med Chan-Olmsteds (2019) funn, kan balansering mellom mennesker og maskinintelligens være avgjørende for strømmetjenestens suksess. Informantenes påstander om utfordringer med algoritmer tyder på at TV 2 Play gjør rett i å beholde det redaksjonelle verktøyet selv med den økende bruken av personalisering.

På den ene siden er det antydninger til at TV 2 lar seg til en viss grad påvirke av globale faktorer av utviklingen. De skaper Vimond, som lager medieteknologi og bringer det ut i verden. TV 2 Play legger ikke skjul på at de følger etter Netflix sin tjeneste, og tendenser til teknologisk determinisme kan identifiseres når informantene snakker om den globale strømmetjenesten. På den andre siden er det mye som tyder på TV 2 kan påvirke og lage teknologi selv, og flere av påstandene knyttes til sosialkonstruktivismen.

Til tross for Netflix, skaper TV 2 Play sin egen medieteknologi, og tar kontroll over skuta selv. Det fremkommer at de former tjenesten selv, slik at den passer best for dem og de norske brukerne. Samtidig viser det seg at kunstig intelligens ikke har en så stor rolle i tjenesten enda, da det redaksjonelle verktøyet fortsatt har stor betydning. Mye tyder på at innhold vil ha mye å si for konkurransen i det globale strømmemarkedet, og neste analysekapittel vil ta for seg akkurat dette.

Kapittel 7: Internasjonale konkurrenter

I de to tidligere delkapitlene har jeg tatt for meg forskningsspørsmålene om medieklyngen og kunstig intelligens i TV 2 Play. Et viktig spørsmål i min studie er om teknologiutviklingen går sin gang ved å herme etter andre trender og strukturer, eller om dette er noe aktørene påvirker selv. I det siste analysekapittelet vil jeg besvare forskningsspørsmålet «*Hvilken betydning har den internasjonale konkurransen?*» Her ønsker jeg å se på hvordan blant annet Regjeringen og informantene stiller seg til den internasjonale konkurransen i mediene, da spesielt i strømmemarkedet. Samtidig vil jeg tematisk ta for meg Deloitte's rapport *The future of the TV and video landscape by 2030* (2018), for å kartlegge aktørenes egne tanker om hva eller hvem som styrer utviklingen. Tall fra Kantar viser som følge av koronakrisen at de norske aktørene er bedre rustet til å ta opp kampen mot de fem store globale medieselskapene Facebook, Amazon, Apple, Netflix og Google i 2020 enn tidligere (Futsæter, 2021).

Syvertsen skrev om styring av mediene i et globalisert marked i 2004, og om hvordan datidens utvikling møtes av nasjonale og overnasjonale aktører. Dagens situasjon viser et fragmentert marked hvor globale strømmeaktører fortsetter å inntre det norske markedet. Tallerås, Colbjørnsen og Østfi (2019) stiller seg kritisk til et mulig fragmentert marked som følge av store endringer i strømmelandskapet med nylanseringer som Disney + og Warner. Nygaard og Tuvs studie (2017) presenterer en potensiell utvikling om mer lokalt innhold på de internasjonale strømmetjenestene kan føre til at internasjonale aktører som Netflix vil klare å utligne fortrinnet de norske aktørene har. I forrige analysekapittel kom det frem at TV 2 Play satser på kunstig intelligente verktøy i sin tjeneste. Men hvilke krefter påvirker denne utviklingen?

Deloitte (2018) hevder at dagens tv-marked er preget av mange drivkrefter, deriblant digitalisering, nye markedstilbud og disrupsjon fra digitale aktører som skaper rask endring. De er dermed helt sikre på at digitaliseringen vil forandre innholdsproduksjon, distribusjon og anbefalingsfunksjoner fremover. Men de stiller spørsmål til om globale plattformsselskaper som Netflix, Amazon, Apple og Google vil dominere markedet i fremtiden (Deloitte, 2018).

Med et holistisk syn, spår Deloitte (2018) fire ulike scenarier av fremtiden frem mot 2030, for TV. De fire scenarioene deles inn i: *Universal supermarket*, *Content endgame*, *Revenge of the broadcasters* og *Lost in diversity*. Disse fire framtidsscenarioene er preget av ulike grader

teknologisk determinisme og sosialkonstruktivisme, og vil dermed drøftes i kombinasjon med teori og informanternes utsagn.

7.1 Global dominans

I det første scenarioet «Universal supermarket» har noen få globale digitale plattformsselskaper tatt over den ledende rollen i aggregering og distribusjon fra nasjonale kringkastere, og tilbyr omfattende utvalg av globalt og nasjonalt innhold (Deloitte, 2018). Dette scenarioet er uten tvil preget av teknologisk deterministiske tendenser, og kan føre til at de store globale kreftene som Netflix og HBO får overtaket både lokalt og globalt. Nygaard og Tuv (2017) så dette som en potensiell utfordring, hvor internasjonale aktører som for eksempel Netflix vil klare å utligne det fortrinnet de norske aktørene har når det gjelder det lokale innholdet.

På starten av transformasjonen til dette scenarioet blir brukerne overveldet over mengden av tilgjengelig innhold og spredningen av innholdsleverandører (Deloitte, 2018, s. 15). Dette fører til at de globale digitale plattformsselskapene utnytter situasjonen, og utvikler smarte utvalg og anbefalinger ved hjelp av kunstig intelligens. Samtidig får de muligheten til å skaffe seg eksklusive sportsrettigheter, som akkurat EVP i Vimond trakk frem som en mulig utfordring for bransjen:

Jeg er veldig spent på å se hvordan kampen mellom innholdsleverandørene og de som publiserer innhold, eller de som eier de opprinnelige rettighetene. Som for eksempel norsk fotball eller engelsk fotball, om de fortsetter å selge rettighetene til TV 2 eller om de begynner å gå hardere ut med tjenester, det blir interessant å se.

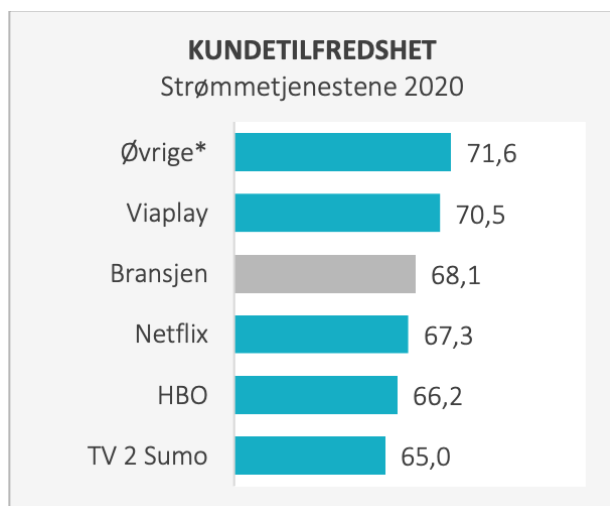
EVP, Vimond

Dette scenarioet preges av at myndighetene ikke tok de riktige valgene for å kontrollere markedsstyrken for de digitale plattformsselskapene. Allerede i 2015 var Netflix klar over sin sterke posisjon i det globale markedet, og en del av deres visjon er å lisensiere lokalt innhold fra hele verden, og bringe dette globale innholdet til resten av verden:

We would like to showcase the best French drama in Asia, the best Japanese anime in Europe, and so on.

(Gomez-Uribe og Hunt, 2015, s. 14).

EPSIs undersøkelse av kundetilfredshet hos strømmetjenester fra 2020 viser at nordmenn foretrekker de globale strømmetjenestene fremfor TV 2 Sumo:



Bilde: 4: EPSIs undersøkelse av kundetilfredshet hos strømmetjenester 2020. Kilde: (EPSI, 2020).

Strømmetjenestene som kommer best ut som 'øvrige*' er Dplay, Amazon Prime, Youtube, NRK nett-tv og Disney+. Deretter ser vi at Viaplay skårer bra ved å tilby innhold for hele familien. Netflix kommer bra ut grunnet tjenesten har «noe for alle», og tilbyr en god tjeneste som er ledende når det kommer til brukergrensesnitt som igjen gjør tjenesten best på å synliggjøre innhold (EPSI, 2021).

Mens Netflix ønsker å være den beste strømmetjenesten, viser Head of AI i TV 2 Play et mindre optimistisk syn på utviklingen. Han kommenterer at TV 2 Play aldri kan konkurrere med Netflix, fordi de nettopp ligger så langt foran i personaliseringen:

Vi kan aldri konkurrere med Netflix på serier, og vi ligger vel bak Viaplay på film.

Head of AI, TV 2 Play

Påstanden viser antydninger til teknologisk determinisme, da formuleringen preges av at de globale kreftene vil beholde sin plass i strømmemarkedet. Også deskmedarbeider i TV 2 Play uttrykker at de globale aktørene gir TV 2 Play en stor utfordring:

Hovedutfordringen er jo i stor grad at det er mye konkurranse både om kundene og om rettighetene til innholdet. Det er veldig dyrt å kjøpe inn innhold (...), TV 2 er jo en liten fisk i et stort verdenshav, og har ikke i nærheten av så mye penger som Discovery har for eksempel.

Deskmedarbeider, TV 2 Play

Også denne påstanden viser tendenser til sosialkonstruktivisme, og det kan fremstå som at TV 2 Play bare må forholde seg til at de globale kreftene dominerer. Samtidig som Netflix og Viaplay leder nordmenns seervaner, øker de sine lokale produksjoner i Norge, spesielt etter deres store suksess med norske *Hjem til jul*, som ble en av verdens mest populære serier i juletider i 2020 (Dønvold-Myhre, 2020). Når Netflix går inn i lokale marked og tilpasser seg de lokale forholdene etter interesser og behov, kan det tyde på at Netflix selv har antydninger til sosialkonstruktivisme.

EVP i Vimond trekker frem HBO sin produksjon av den norske serien *Beforeigners*, og lufter tanken om at dette kunne kanskje ha vært en originalserie for TV 2 Play. En økende trend hvor lokalt innhold blir produsert av de globale strømmetjenestene kan være utfordrende ikke bare for TV 2 Play, men også Vimond:

Det er helt åpenbart en risiko i dette for oss, med at de store aktørene kommer inn og blir så store som de blir. Altså, du kan bli kjøpt opp eller du kan bli utkonkurrert.

EVP, Vimond

Påstanden over bærer preg av teknologisk determinisme, som tyder på at posisjonen de internasjonale aktørene har er noe Vimond bare må forholde seg til. Tallerås, Colbjørnsen og Østfis (2019) funn viser at norske filmer og serier er generelt dårlig representert i de mest utbredte strømmetjenestene. I 2019 ønsket Kulturdepartementet å tvinge Netflix og HBO til å investere i norske filmer og tv-serier i statsbudsjettet (Drabløs, 2019). Valget mellom å enten kreve avgift eller en andel falt på det første, som ville gi mer tilbake til norsk filmindustri enn å kreve inn andelen, ifølge daværende kultur- og likestillingsminister Trine Skei Grande (Drabløs, 2019).

Vimond erkjenner Netflix sin posisjon i dag, og forteller om kunder som blir kontaktet av deres konkurrenter igjen. Videre bekrefter informanten at han har en god følelse på hva som er standarden i markedet, og det er Netflix. Også Head of AI i TV 2 Sumo anerkjenner også Netflix sin posisjon i markedet, og at de ser opp til tjenestens suksess:

Alle har Netflix og ganske mange har Sumo, derfor blir det naturlig for de å sammenligne. Derfor må vi strekke oss mot dem, det hjelper ikke å si at vi er bedre enn NRK, det hjelper ikke.

Head of AI, TV 2 Play

Argumentet tyder på at TV 2 Play følger etter Netflix, og det kan dermed anses som teknologisk deterministisk. Likevel er det antydninger til at TV 2 Play kan påvirke utviklingen, da det ikke hjelper å kun 'slå' NRK.

7.2 «Content is king!»

Det andre scenarioet Deloitte (2018) presenterer er 'Content endgame'. I dette scenarioet er de store globale innholdseierne vinnerne av markedsovergangen. Innhold er blitt den viktigste differensierende faktoren i markedet, mens teknologier som søk og anbefalinger blir betraktet som en handelsvare (Deloitte, 2018, s. 17). Innholdseierne har begynt å trekke og holde tilbake innhold til digitale plattformsselskaper og distribuere via egne kanaler, utenom plattformene og etablering av direkte kundeforhold (Deloitte, 2018, s. 17). I dette scenarioet blir distribusjon, søk og anbefalinger til en handelsvare. Informanten i Vimond lufter sine egne tanker rundt en slik utvikling:

Jeg tror mye av den teknologien som mange har kunne levd på blir commodity, og at de store leverandørene vil ta det. Og andre vil fortsette å bli større og sterkere, dessverre kan man kanskje si, men sånn tror jeg det blir.

EVP, Vimond

Informantens påstand har samme tendenser som Deloitte's scenario, og preges dermed av et teknologisk deterministisk syn. Kvaliteten av globale produksjoner har nådd nye dimensjoner, mens de mindre produsentene blir presset ut av markedet (Deloitte, 2018, s. 17). Samtidig hevder Deloitte at kringkasterne i dette scenarioet har overlevd ved å skifte fokus til å skape sterke lokale formater, og blitt leverandører for de store globale innholdseierne og drar nytte av beskyttelsen av nasjonale regulasjoner (Deloitte, 2018). Instituttleder ved Infomedia reflekterer også over en slik mulig utvikling, hvor for eksempel Netflix produserer lokalt innhold i Norge:

Spørsmålet er jo om dette blir en politisk sak da, eller om man lar markedskreftene ro og den som betaler mest får. Det er klart at Netflix har en forretningsmodell som er ganske rå (...) og

de har enorme muskler til å gå inn i disse markedene og kan da potensielt bli en utfordring for en nasjonal kringkaster.

Instituttleder, Infomedia

I januar 2021 varslet Abid Raja at det blir avgift for de internasjonale strømmetjenestene, som følge av deres markedsdominans (Pedersen, 2021). Etter Rajas møte med Netflix vil den globale tjenesten sammen med HBO, Disney + og de andre internasjonale strømmetjenestene måtte betale en del av omsetningen som vil gå til å finansiere norsk film- og tv-produksjon (Pedersen, 2021). Raja begrunner det hele med:

Når internasjonale strømmetjenester spiser store deler av det norske markedet, er det rett og rimelig at disse tilbyderne også bidrar tilbake i det markedet de operer i.

Abid Raja (Pedersen, 2021)

Også leder i NCE Media deler sine tanker om TV 2 Plays konkurranse med de globale aktørene:

Man trenger kanskje nødvendigvis ikke å ha som mål å ta opp kampen med Netflix, det kan være at man bare skal tenke at vi skal gjøre dette på en helt annen måte, vi skal tilby noe annet.

Leder, NCE Media

Påstanden henter til at å følge etter de globale konkurrentenes strategi med teknologi kanskje ikke er løsningen, og formuleringen fremstår mer som et sosialkonstruktivt syn.

7.3 Sameksistens mellom nasjonale og globale krefter

I det tredje scenario 'revenge of the broadcasters' har de nasjonale kringkasterne hatt suksess med den digitale transformasjonen, og sikret seg en sterk posisjon i tv- og videoøkosystemet. De leverer on-demand innhold, har utmerkede digitale kapasiteter og tar i bruk nye tjenester som målrettede reklame- og anbefalingssystemer som tidligere har vært dominert av digitale plattformsselskaper (Deloitte, 2018, s. 18). Nasjonale kringkasterne og globale digitale plattformsselskaper fungerer dermed fint sammen i markedet, som bidrar til rikt innhold i markedet. Nasjonale kringkasterne vil fokusere på lokalt kvalitetsinnhold, mens de digitale plattformsselskapene vil levere globale produksjoner og blockbusters. Teknologiske allianser har formet seg på markedet, og kringkasterne vil dra stor nytte av sterk medieregulering på

nasjonalt nivå som lokal innholdsproduksjon og reguleringsstøtte. Deloitte trekker også frem et strengt nasjonalt og europeisk regelverk som svaret på trusselen fra de globalt dominerende digitale medieselskapene (2018, s. 19). I dette scenarioet kan brukerne velge mellom å se lineært eller ikke-lineær fra en rekke globale og nasjonale tilbydere (2018, s. 19).

Et slikt scenario vil bety at TV 2 Play vil kunne sikre seg en sterk posisjon i strømmemarkedet, ved hjelp av teknologi og reguleringer som hindrer de globalt dominerende konkurrentene i å ta hele markedet. Kunstig intelligens vil muligens bli mer sentralt, og kunne gi verdifull kundeinnsikt (Deloitte, 2018).

Blant innspillene til Regjeringens nasjonale strategi for kunstig intelligens, kom Schibsted med forslag til satsingsområder (Schibsted, 2019). Schibsted legger frem fire hovedområder hvor det vil være viktig for Norge å investere og legge til rette for å lykkes med bruk av kunstig intelligens på tvers av offentlig og privat sektor i Norge (2019). Blant disse er å sikre utdanning og kompetanseheving innen teknologi, data og kunstig intelligens, og målrettet forskningsmidler hvor Norge har et konkurransefortrinn eller unik data. Videre nevner Schibsted medier som eksempel på områder hvor Norge kan ha et fortrinn, men understreker at utvikling vil trolig ikke være veien å gå (Schibsted, 2019):

Trolig vil utvikling av generelle algoritmer for kunstig intelligens ikke være Norges fortrinn da det er store internasjonale økonomier og selskaper som vil lede an. Unntaket kan være områder og industrier hvor Norge har konkurransefortrinn/og eller unik tilgang på data, hvor vi potensielt kan bidra med verdensledende algoritmer for kunstig intelligens (Schibsted, 2019)

Jeg vil argumentere for at det er antydninger til teknologisk determinisme i innspillet fra Schibsted, da de først og fremst fremstår som pessimistisk angående utvikling av algoritmer for kunstig intelligens i Norge. Dette tyder på at konsernet ikke har tro på at Norge kan lede an med KI, grunnet internasjonale selskaper med større økonomier.

Videre hevder Schibsted (2019) at kunstig intelligens kan skape store muligheter for Norge når det gjelder applisering og anvendelse.

Applisering og anvendelse av AI vil altså være et større mulighetsområde for Norge enn å bli verdensledende på utvikling av generelle AI algoritmer.

(Schibsted, 2019)

Denne påstanden viser også tendenser til teknologisk determinisme, da Schibsted indikerer at Norge bør heller satse på applisering og anvendelse av KI enn å styre selve utviklingen av KI. Dermed tyder det på at Schibsted mener teknologiutviklingen er drevet av internasjonale og globale krefter, som Norge bare må forholde seg til.

I selve rapporten til Regjeringen (2020) fremkommer det både tendenser av teknologisk determinisme og sosialkonstruktivisme. Sørensen (2016) argumenterer for at den offentlige samtalen om innovasjon som vi ser i dagens samfunn, gjerne er preget av den globale utviklingen og faren for å bli hengende etter andre land. Det er en del av rapporten som jeg biter meg spesielt merke i, som er interessant å drøfte med mine kriterier for både teknologisk determinisme og sosialkonstruktivisme:

Norge har, som et lite land, ikke mulighet til å bygge kunnskap og kompetanse på høyt internasjonalt nivå (...), men vi må ha tilstrekkelig kvalitet og kvantitet på vår nasjonale kompetanse til å kunne være med å utvikle og utnytte teknologien og de nyvinningene som skjer internasjonalt.

(Regjeringen, 2020)

Jeg vil argumentere for at argumentet over bærer merkbart preg av teknologisk determinisme. Formuleringen demonstrerer at Norge ikke kan måle seg med det internasjonale nivået når det gjelder KI, og det lite som antyder at Norge kan påvirke den globale utviklingen. Argumentet viser lite tendenser til at Norge kan utvikle teknologi selv, og det tyder på at Norge heller bør utnytte de nyvinningene som globale aktører utvikler.

7.4 Slutten på Netflix sin dominans?

Ifølge Deloitte (2018, s. 21) vil de nasjonale kringkasterne i fjerde scenarioet kapitalisere på forbrukernes store appetitt for lokale nyheter, sport, film og serier, og kringkasterne som startet sin digitale transformasjon på et tidlig stadie utnytter sine egne plattformer for innholdsdistribusjon. Den største bekymringen i dette scenarioet er bevaring av lokalt innhold

og medieselskaper, da nasjonale kringkasterne er satt i en posisjon til å konkurrere mot de digitale og økonomiske musklene til store globale digitale plattformsselskapene.

Dette scenarioet er kanskje det som er mest likt dagens marked. Brukerne vil ha lokale nyheter, sport, film og serier som er TV 2 Play sine satsningsområder i dag. Head of AI i TV 2 Play trekker frem dette som noe av det mest unike med TV 2 Play:

(...) Vi har Premier League rettighetene, det er en svær greie for oss. Også er vi kjempegod på reality, med Kardashians og alt dette her. Så det er en stor kundegruppe. Også er det direktekanalene da, TV 2 hovedkanalen og alle de andre kanalene. Og at det er innhold som er unikt for oss, som ingen andre har. Så har vi jo film og serier også, men det er mye vanskeligere å konkurrere i det domenet.

Head of AI, TV 2 Play

Samtidig bringer dette scenarioet utfordringer også. Brukerne er bare interessert i innhold, og er dermed ikke lojale til plattformer. Denne tendensen reflekterte EVP i Vimond over, og hevder at ingen er trofast mot strømmetjenester heller i dag:

Folk er ikke trofaste mot tjenester. De hopper, folk pauser HBO når de har banket gjennom Game of Thrones til neste sesong kommer. De pauser abonnementet når engelske Premier League ikke er der lengre i mai, da pauser folk til august igjen.

EVP, Vimond

Tallerås, Colbjørnsen og Østfi (2019, s. 17) stiller spørsmålet om man er villig til å abonnere på Netflix for å se Orange is The New Black, på HBO for å få Game of Thrones, på Amazon Prime for å få *Transparent*. Fantasy-serien Game of Thrones dominerte tv-landskapet fra 2010, med mer enn 25 millioner seere per episode (Hughes, 2019). En undersøkelse foretatt av Variety viser at da serien ble avsluttet i 2019 etter åtte sesonger, mistet HBO 51% av sine brukere i alderen 18-49 (Schneider, 2020). Dette understreker hvor viktig godt innhold er for at brukere skal være trofast mot en strømmetjeneste i dag. Et spesielt interessant funn ved dette er at det tyder på at kunstig intelligens kanskje ikke er avgjørende for en strømmetjeneste, men at selve innholdet vil være det viktigste. Dette bekrefter Head of AI i TV 2 Play:

Det er jo innholdet som driver, alltid innhold. Content is king!

Påstanden over beviser at teknologien kanskje ikke alltid er løsningen, men at innholdet vil fortsatt være det viktigste.

7.5 Oppsummering

Gjennom de fire scenarioene fra Deloitte's (2018) rapport, er informantenes påstander og offentlige dokumenter blitt tematisk analysert. Det fremkommer at den internasjonale konkurrenten Netflix er klar over sin sterke posisjon i markedet, mens aktørene påstår at de aldri kan konkurrere med strømmegiganten. Dette er illustrert flere ganger gjennom påstander fra informantene. Et sentralt funn er risikoen for både TV 2 Play og Vimond når de internasjonale aktørene går inn i det norske markedet og produserer lokalt innhold.

På den andre siden kan Netflix i sin egen forstand tolkes som sosialkonstruktiv, når det gjelder deres egen inntreden på lokale marked. I forbindelse med den gode responsen på norsk innhold på tjenesten, har giganten gått inn for å produsere større mengder norsk innhold. På denne måten er Netflix påvirket av de norske brukerne, og tjenestens utvikling er basert på lokale behov og interesser.

Informantene reflekterer over en utvikling hvor innholdseiere distribuerer innhold via egne kanaler, og instituttleder ved Infomedia stiller spørsmål til om det ville blitt en politisk sak. Leder i NCE på sin side, viser en optimistisk påstand som legger opp til at løsningen muligens er å tilby noe helt annet enn de globale konkurrentene.

Det tyder derimot at Regjeringen frykter global dominans i ulikemarked, og at deres valg og tanker rundt internasjonal konkurranse preges av et teknologisk deterministisk syn. Med liten tro på at Norge kan bidra med teknologiske nyvinninger, fremstår rapporten som lite optimistisk.

Lokale nyheter, sport, film og serier er TV 2 Play sitt konkurransefortrinn, i kampen om seerne. En utfordring som trekkes frem her, er illojalitet blant brukerne av strømmetjenester. Kanskje det mest interessante funnet i dette analysekapittelet er at innhold vil være den viktigste styrken i fremtiden, og ikke nødvendigvis kunstig intelligens.

Kapittel 8: Konklusjon

Formålet med denne studien har vært å undersøke hvilke krefter, om noen, som styrer utviklingen av kunstig intelligens i mediebransjen. Fokuset har vært rettet mot medieklyngen NCE Media, TV 2 Play, Vimond, UiB og internasjonale konkurrenter som Netflix og HBO. Store deler av oppgaven er basert på kvalitative intervjuer med de nevnte aktørene, i kombinasjon med tekstanalyse. En gjennomgående drøfting i analysen av hvem eller hva som styrer utviklingen av kunstig intelligens er nå gjennomført. Tolkningen av påstandene og argumentene indikerer at det ikke er én enestående aktør eller internasjonal konkurrent som styrer utviklingen, men at det er ulike faktorer som spiller inn. I likhet med Dafoe (2015) sine funn, viser denne studien at på noen steder dominerer sosialkonstruktivismen, mens andre steder er den teknologiske determinismen sterkest. Det fremkommer at alle aktørene inkludert meg selv, ser teknologien med to briller samtidig. På den ene siden kommer teknologien drivende av seg selv, og fungerer som en slags gravitasjonskraft, som er uunngåelig. På den andre siden ønsker informantene og de norske aktørene som er involvert, å påvirke denne kraften slik at den tilpasses Norge sine behov og interesser.

Et interessant funn tyder på at aktører i Media City Bergen legger til rette for innovasjon og utvikling av ny medieteknologi. Det viser seg at samarbeid på tvers av selskapene i medieklyngen har allerede ført til at medieteknologi har nådd ut i det globale markedet og bidratt med teknologi fra Bergen. Gjennom å opprette et eget forskningssenter for ansvarlig medieteknologi og innovasjon med aktører som TV 2 og Vimond, kan det se ut til at aktørene innstiller seg på å styre utviklingen fremover.

Kunstig intelligens viser seg å være et satsningsområde i TV 2 Play, som bygger sin egen teknologi fremfor å kjøpe ferdiglagd teknologi fra andre selskaper. Strømmetjenesten gjennomgår en stor omstilling for å møte den internasjonale konkurransen. Det går likevel frem i oppgaven at TV 2 Play ikke ønsker å satse fullt på kunstig intelligente verktøy i sin tjeneste, selv om det forekommer at de stadig strekker seg mot den globale konkurrenten Netflix. Det redaksjonelle verktøyet kommer fortsatt til å bety mye for tjenesten, og godt innhold vil være det viktigste.

De internasjonale konkurrentene preger store deler av utviklingen, og det fremstår som at informantene er klar over den enorme kraften de har. Det fremkommer i tolkningen at

Regjeringen ikke har tillit til at Norge kan bygge kunnskap og kompetanse på høyt internasjonalt nivå, og at de heller bør utnytte de nyvinningene som skjer internasjonalt. En interessant tolkning er at Netflix i seg selv er sosialkonstruktivistisk, da de går inn i lokale marked og tilpasser tjenesten for brukernes behov og interesser. Det er vanskelig å se hvilken retning utviklingen vil ta, men mye tyder på at kunstig intelligens vil ha en stor rolle i mediene i fremtiden.

Når jeg avslutter denne oppgaven, er TV 2 Play lansert. Den danske serien *Sunday* møter meg på forsiden av strømmetjenesten. Ikke er jeg fan av fotball, og dansk er absolutt ikke mitt foretrukne underholdningsspråk. Jeg tar likevel sjansen på å se en episode selv om jeg nå vet at det ikke er en personalisert anbefaling, og blir positivt overrasket til tross for min negative innstilling. Det viser seg at content is king!

8.1 Veien videre

Ettersom denne studien har tatt for seg ulike krefter i teknologiutviklingen med fokus på mediemiljøet i Bergen rundt TV 2 Play, er studien avgrenset til en liten del av en stor bransje. Et interessant funn i min analyse er aktørenes holdninger til algoritmiske anbefalinger, som noen ganger skaper frustrasjon. Samtidig fremkommer det på den ene siden at anbefalingsalgoritmene i TV 2 Play har høy treffsikkerhet hos brukerne, men på den andre siden forblir det redaksjonelle verktøyet verdifullt. Det kunne dermed vært interessant med en empirisk studie hvor en undersøker og måler den faktiske effekten av algoritmiske anbefalinger på de ulike nasjonale og internasjonale strømmetjenestene. Som nevnt innledningsvis, abonnerer 71% av nordmenn på én eller flere strømmetjenester, og norske brukere er dermed en utmerket gruppe å gjennomføre en slik undersøkelse på. Er det noe denne studien viser, så er det at implementeringen av kunstig intelligens i strømmetjenester er godt i gang. En problemstilling som kunne vært aktuell til en slik studie kunne vært:

Hvilken effekt har algoritmiske anbefalinger i strømmetjenester?

Litteratur

- Agner, L., Neczyk, B. og Renzi, A. (2020) Recommendation Systems and Machine Learning: Mapping the User Experience. I: *Design, User Experience, and Usability. Design for Contemporary Interactive Enviroments*, s. 3-17. doi: 10.1007/978-3-030-49760-6_1
- Andersen, J. (2020) *Vil lansere Viaplay i USA: Skal bli den europeiske strømmemesteren*. Tilgjengelig fra: <https://kampanje.com/medier/2020/11/nent-vil-lansere-i-usa/> (Hentet: 10. juni 2021)
- Baltzersen, R.K. (2008) *Hva er egentlig teknologideterminisme? Et forsøk på å tydeliggjøre begrepet gjennom å skille mellom nomologisk og normativ teknologideterminisme*. Tilgjengelig fra: <https://hiof.brage.unit.no/hiofxmli/bitstream/handle/11250/147538/hefte6-08.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Hentet: 10. juni 2021)
- Bergen Næringsråd (2019) *Imponerte digitaliseringministeren*. Tilgjengelig fra: <https://www.bergen-chamber.no/nyheter/siste-nytt/2019/06/imponerte-digitaliseringsministeren/> (Hentet: 10. juni 2021).
- Berger, P.L. og Luckman, T. (2011) *The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge*. New York: Open Road Media.
- Bjørkeng, P.K. (2019) *Kunstig intelligens: den usynlige revolusjonen*. Oslo: Vega Forlag
- Bucher, T. (2018) *If ..then: Algorithmic Power and Politics*. Oxford: Oxford University Press
- Carayannis, E. G., Barth, T.D. og Campbell, D.F. (2012) The Quintuple Helix innovation model: global warning as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(1), s. 1-12. doi: 10.1186/2192-5372-1-2
- Chan-Olmsted, S.M. (2019). A Review of Artificial Intelligence Adoptions in the Media

- Industry. *International Journal on Media Management*, 21(3-4), s. 193–215.
- Dafoe, A. (2015) On Technological Determinism, i *Science, Technology, & Human Values*, 40(6), s. 1047-1076. doi: 10.1177/0162243915579283
- Deloitte (2018) *The future of the TV and video landscape by 2030*. Tilgjengelig fra: <https://www2.deloitte.com/no/no/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/fremtidsscenarioer-for-tv-og-videobransjen-frem-mot-2030.html> (Hentet: 10. juni 2021)
- D’Este, P., Guy, F. og Immarino, S. (2013) Shaping the formation of university-industry research collaborations: what type of proximity does really matter? *Journal of Economic Geography*, 13(3), s. 537-558. doi: 10.1093/jeg/lbs010
- Drabløs, Ø. T. (2019) Staten vil tvinge Netflix til å lage flere norske tv-serier, *NRK*, 7. oktober. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/kultur/staten-vil-tvinge-netflix-til-a-lage-flere-norske-tv-serier-1.14729822> (Hentet: 10. juni 2021)
- Dønvold-Myhre, L. (2020) «Hjem til jul»: Topper global liste: Vilt, *Dagbladet*, 22. desember. Tilgjengelig fra: <https://www.dagbladet.no/kultur/topper-global-liste---vilt/73212036> (Hentet: 10. juni 2021)
- Enli, G., Moe, H., Syvertsen, T. og Sundet, V.S. (2010) *TV- en innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Enli, G. og Syvertsen, T. (2016) The End of Television – again! How TV Is Still Influenced by Cultural Factors in the Age of Digital Intermediaries, *Media and Communication*, (4)3, s. 142-153. doi: 10.17645/mac.v4i3.547
- EPSI Rating (2020) *Strømmetjenester 2020*.

Tilgjengelig fra: <https://www.epsi-norway.org/bransjestudier/strommetjenester/>
(Hentet: 10. juni 2021)

Fang, L. (2015) Do Clusters Encourage Innovation? A Meta-analysis. *Journal of Planning Literature*, 30(3), s. 239-260. doi: 10.1177/0885412215589848

Fosshagen, K. (2017) globalisering, i *Store Norske Leksikon*. Tilgjengelig fra:
<https://snl.no/globalisering> (Hentet: 10. juni 2021)

Foucault, M. (1982) The subject and power. *Critical*

Futsæter, K-A. (2020) *Rekordhøy bruk av TV og videoinnhold*. Tilgjengelig fra: <https://kantar.no/kantar-tns-innsikt/rekordhoy-bruk-av-tv-og-videoinnhold/> (Hentet: 10. juni 2021)

Futsæter, K-A. (2021) *Aldri har mediebruken endret seg så drastisk*. Tilgjengelig fra:
<https://kantar.no/kantar-tns-innsikt/aldri-har-mediebruken-endret-seg-sa-dramatisk/>
(Hentet: 10. juni 2021)

Gentikow, B. (2005) *Hvordan utforsker man medieerfaringer?: kvalitativ metode*.
Kristiansand: IJ-forlaget

Gilje, N. (2019) *Hermeneutikk som metode: ein historisk introduksjon*. Oslo: Samlaget

Gomez-Uribe, C. og Hunt, N. (2015) The Netflix recommender system: Algorithms, business value, and innovation. *ACM Transactions on Management Information Systems*, (6)4, s. 1-19. doi: 10.1145/2843948

Gripsrud, J. (2010) *3 Television: television on the digital context*. New York: Routledge

Hagen, A.N. (2019) strømnetjenester, i *Store Norske Leksikon*. Tilgjengelig fra:
<https://snl.no/strømmetjenester> (Hentet: 10. juni 2021)

Halton, C. (2021) Over the Top (OTT), *Investopedia*, 28. Januar. Tilgjengelig fra:

<https://www.investopedia.com/terms/o/over-top.asp> (Hentet: 10. juni 2021)

Holand, A.M. og Engan, B. (2020) Nyheter på autopilot? Ulike tilpasninger av automatisert medietilbud i lokalaviser. *Norsk medietidsskrift*, 107 (2), s. 1-17. doi: 10.18261/ISSN.0805-9535-2020-02-03

Holme, V. og Schnitler, S.N. (2017) *Samlokalisering av medieaktører i Bergen*. Masteroppgave. Norges Handelshøyskole. Tilgjengelig fra: <https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/bitstream/handle/11250/2454025/masterthesis.PDF?sequence=1&isAllowed=y> (Hentet: 10. juni 2021).

Holmstad, Ø. (2017) *Slik skal NRK TV bruke algoritmer for å anbefale deg nytt innhold*. Tilgjengelig fra: <https://nrkbeta.no/2017/01/09/slik-bruker-nrk-tv-algoritmer-for-a-anbefale-deg-nytt-innhold/> (Hentet: 10. juni 2021)

Hughes, S. (2019) Game of Thrones: how it dominated the decade – then lost its way, *The Guardian*, 30. Desember. Tilgjengelig fra: <https://www.theguardian.com/tv-and-radio/2019/dec/30/game-of-thrones-best-tv-2010s> (Hentet: 13. juni 2021)

Innovasjon Norge (u.å) *NCE Media*. Tilgjengelig fra: https://www.innovasjon norge.no/no/subsites/forside/om_klyngeprogrammet/kart/nce/nce-media/ (Hentet: 10. juni 2021).

Jacobsen, B.J. (2018) Krever nasjonal strategi for kunstig intelligens, *Dagens perspektiv*. 12. april. Tilgjengelig fra: <https://www.dagensperspektiv.no/samfunnsstyring/2018/krever-nasjonal-strategi-for-kunstig-intelligens> (Hentet: 10. juni 2021)

Johansen, G.S. (2017) Slik ble Bergen byen med medieklynge, *Journalisten*, 01. september. Tilgjengelig fra: <https://journalisten.no/tv-2-rune-indroy-hans-tore-bjerkaas/slik-ble-bergen-byen-med-medieklynge/278305> (Hentet: 10. juni 2021)

Jortveit, S. (2021) Husholdningenes medieutgifter: Norske husstander har tredoblet

strømmebudsjettet siden 2014, *M24*, 20. mai. Tilgjengelig fra: <https://m24.no/innsikt-kantar/husholdningenes-medieutgifter-norske-husstander-har-tredoblet-strommebudsjettet-siden-2014/348754> (Hentet: 10. juni 2021)

Kampanje (2019) Media City i Bergen deler AI-pott på 17 millioner, *Kampanje*, 29. november. Tilgjengelig fra: <https://kampanje.com/tech/2019/11/media-city-i-bergen-far-17-millioner-til-ai-bruk/> (Hentet: 10. juni 2021).

Kiberg, H. (2020) Personaliserte anbefalinger og musikalsk mangfold – en umulig kombinasjon? *Norsk Medietidsskrift*, 107 (03), s. 1-18. doi: 10.18261/ISSN.0805-9535-2020-03-03

Klemsdal, A. (2021) 19 milliarder rikere, mens du spiste popcorn, *Finansavisen*, 23. januar. Tilgjengelig fra: <https://finansavisen.no/lordag/2021/01/23/7611917/19-milliarder-rikere-mens-du-spiste-popcorn> (Hentet: 10. juni 2021)

Knowit Experience (2016) *Verdiskaping i medieklyngen*. Bergen: Media Region Bergen

Krogh, T. (1996) Fra teknologideterminisme til materialitet?, i Lie, E., Myklebust, S. og Nielsen, T.H. (red) *I teknologiens tegn*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 217-246.

Kvale, S. og Brinkmann, S. (2015) *Det kvalitative forskningsintervju*, 3. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk

Latour, B. (2005) *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press

Lorentzen, M. (2012) Netflix-sjefen: - Norge er et fantastisk marked, *E24*, 17. oktober. Tilgjengelig fra: <https://e24.no/teknologi/i/P31x3z/netflix-sjefen-norge-er-et-fantastisk-marked> (Hentet: 10. juni 2021)

Lüders, M. (2015) Mennesker og maskiner. *Norsk Medietidsskrift*, 22(3), s. 1-7. doi: 10.18261/ISSN0805-9535-2015-03-06

Lüders, M., Sundet, V.S., og Colbjørnsen, T. (2021) Towards streaming as a dominant mode of media use? A user typology approach to music and television streaming, i *Nordicom Review*, 42(1), s. 35-57. doi: 10.2478/nor-2021-0011

Media City Bergen (u.å) *UiB og Media City Bergen tildelt Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI)*. Tilgjengelig fra: <https://mediacitybergen.no/home/sfi-tildeling-uib/> (Hentet: 10. Juni 2021)

Media City Bergen (2017) *This is the Media Lab*. Tilgjengelig fra: <https://mediacitybergen.no/medialab/this-is-the-media-lab/>. (Hentet: 10. juni 2021)

Mediafutures søknad (u.å) *MediaFutures Research Centre for Responsible Media Technology & Innovation*. (Upublisert søknad)

Medienorge (u.å) *TV 2 Gruppen*. Tilgjengelig fra: <https://medienorge.uib.no/fakta/konsern/39>. (Hentet: 10. juni 2021).

Monteiro, E. (2000). Actor-network theory and information infrastructure, i Claudio Ciborra (red.) *From Control to Drift: The Dynamics of Corporate Information Infrastructures* (71-83). New York: Oxford University Press, s. 71-83.

Nehls, K., Smith, B.D og Schneider, H.A (2015) Video-Conferencing Interviews in Qualitative Research, i *Enhancing Qualitative and Mixed Methods Research with Technology*, 2015, s. 140-157. doi: 10.4018/978-1-4666-6493-7.ch006

Netflix (u.å) *The Story of Netflix*. Tilgjengelig fra: <https://about.netflix.com/en> (Hentet: 10. juni 2021)

Netflix Research (u.å) *Machine Learning*. Tilgjengelig fra: <https://research.netflix.com/research-area/machine-learning> (Hentet: 10. juni 2021)

NTB (2020) *TV 2 har passert 500.000 abonnenter*. Tilgjengelig fra: <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/tv-2-har-passert-500000-abbonnenter?publisherId=13318709&releaseId=17892076> (Hentet: 10. juni 2021)

- NTB (2021) *TV 2 Sumo blir til nye TV 2 Play*. Tilgjengelig fra:
<https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/tv-2-sumo-blir-til-nye-tv-2-play?publisherId=13318709&releaseId=17901201> (Hentet fra: 10. juni 2021)
- Nygaard, A. og Tuv, N. T. *Teknologisk sjokk i den norske TV-bransjen*. Masteroppgave. Norges Handelshøyskole. Tilgjengelig fra: <https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/bitstream/handle/11250/2454069/masterthesis.PDF?sequence=1&isAllowed=y> (Hentet: 10. juni 2021).
- Nyre, L. (2010) Journalisten som teknologisk determinist, i *Vox Publica*, 1. november. Tilgjengelig fra: <https://voxpública.no/2010/11/journalisten-som-teknologisk-determinist/> (Hentet: 10. juni 2021)
- Pedersen, B. E. (2021) Raja varsler avgift for strømmetjenestene – har hatt møte med Netflix, *Dagsavisen*, 18. januar. Tilgjengelig fra:
<https://www.dagsavisen.no/kultur/2021/01/18/raja-varsler-avgift-for-strommetjenestene-har-hatt-mote-med-netflix/> (Hentet: 10. juni 2021)
- Picard, R. G. (2008) Media Clusters: Local Agglomeration in an Industry Developing Networked Virtual Clusters. *JIBS Working Paper Series*, No. 2008-3. Jönköping: Jönköping International Business School (Hentet: 10. Juni 2021).
- Picard, R. G. (2009) Reflections on the Significance of Location in Media Production. *The geography of innovation and entrepreneurship*. Tröllhatten: University West. (Hentet: 10. Juni 2021)
- Pinch, T. J. og Bijker, W.E. (1987) The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other, i Bijker, W.E., Hughes, T.P. og Pinch, T.J. (red) *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. London: Cambridge, s. 17-47.
- Portugal, I., Alencar, P. og Cowan, D. (2017) The use of machine learning algorithms in

- recommender systems: A systematic review, i *Expert Systems with Applications*, 97, s. 205-227. doi: 10.1016/j.eswa.2017.12.020
- På Høyden (2021) Se digital åpning av SFI MediaFutures, *På Høyden*, 02. februar.
Tilgjengelig fra: <https://pahoyden.no/mediacitybergen-sfi/se-digital-apning-av-sfi-mediafutures/106131> (Hentet: 10. juni 2021)
- Raman, K. og Naik, P.A. (2004) Long-term Profit Impact Of Integrated Marketing Communications Program. *Review of Marketing Science*, 2(1), s. 1-17. doi: 10.2202/1546-5616.1014
- Regjeringen (2020) *Nasjonal strategi for kunstig intelligens*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/1febbb2c4fd4b7d92c67ddd353b6ae8/no/pdfs/ki-strategi.pdf> (Hentet 10. juni 2021)
- Rogers, E.M. (2003) *Diffusion of Innovations*. 5. utg. Frre Press: New York.
- Schibsted (2019) Innspill fra Schibsted, *Regjeringen*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/0e36c85fcfe143a5b626c53cf292cb3b/190529-nasjonal-data--og-ai-strategi---innspill-fra-schibsted.pdf> (Hentet: 10. juni 2021)
- Schneider, M. (2020) Year in Review: Most-Watched Television Networks – Ranking 2020's Winners and Losers, *Variety*, 28. Desember. Tilgjengelig fra: <https://variety.com/2020/tv/news/network-ratings-2020-top-channels-fox-news-cnn-msnbc-cbs-1234866801/> (Hentet: 10. juni 2021)
- Schultz, D.E., Block, M.P. og Raman, K. (2011) Understanding consumer-created media synergi. *Journal of Marketing Communications*, 18(3), s. 173-187.
- Sinozic, T. og Tödtling, F. (2015) Adaptation and Change in Creative Clusters: Findings from Vienna's New Media Sector. *European Planning Studies*, 23(10), s. 1975-1992. doi: 10.1080/09654313.2014.946641
- Spilker, S. H., Johannessen, K, M. og Morsund, E. (2020) Samfunnsoppdrag i forvitring? En

analyse av sjangermangfold og programleggingsteknikker i NRK og TV2 på lineær-tv og strømme-tv. *Norsk Medietidsskrift*, 27 (04), s. 1-18. doi: 10.18261/ISSN.0805-9535-2020-04-03

Størbu, M.K. og Lindblad, K-E. HBO Max kommer til Norge, *Dagbladet*, 04 desember. Tilgjengelig fra: <https://dinside.dagbladet.no/mobil/hbo-max-kommer-til-norge/73141457> (Hentet: 10. juni 2021)

Sundet, V. S. (2021) *Television Drama in the Age of Streaming*. Cham: Springer International Publishing.

Svendsen, R. D., Gulla, J. A. & Frøland, J. (2019). Anbefaling av nyhetsinnhold i praksis. Fra algoritmer til personaliserte nyheter. *Norsk Medietidsskrift*, 26(1), s. 1–22. doi: 10.18261/ISSN.0805-9535-2019-01-04

Syvertsen, T. (2004) *Mediemangfold. Styring av mediene i et globalisert marked*. Kristiansand: IJ-forlaget.

Sørensen, K.H. (2016) Innovasjonspolitik og nyskappingspraksiser, i Frønes, I. og Kjølørød, L. (red) *Det norske samfunn*. 7.utg. Oslo: Gyldendal akademisk

Tallerås, K., Colbjørnsen, T. & Øfsti, M. (2019). Relativ tilgjengelighet. Formidling og utvelgelse i strømmetjenester for film, tv-serier og digitale bøker. *Norsk Medietidsskrift*, 26(1), s. 1–20. doi: 10.18261/ISSN.0805-9535-2019-01-0

TED (2011) *Beware online “filter bubbles”*: Eli Pariser. Tilgjengelig fra: <https://www.youtube.com/watch?v=B8ofWfx525s> (Hentet: 10. juni 2021)

Teknologirådet (u.å) *Om oss*. Tilgjengelig fra: <https://teknologiradet.no/forsiden/om-oss/> (Hentet: 10. juni 2021)

Teknologirådet (2018) *Kunstig intelligens – muligheter, utfordringer og en plan for Norge*. Tilgjengelig fra: <https://teknologiradet.no/wpcontent/uploads/sites/105/2018/09/Rapport-Kunstig-intelligens-og-maskinlaering-til-nett.pdf> (Hentet: 10. juni 2021)

- Thagaard, T. (2018) *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitative metoder*, 5. utg. Bergen: Fagbokforlaget
- TV 2 Sumo (2020) *TV 2 Sumo*. Tilgjengelig fra: <https://play.tv2.no/> (Hentet: 05. desember 2020)
- TV 2 (2021) *Her er TV 2s nye logo*. Tilgjengelig fra: <https://www.tv2.no/a/11902244/> (Hentet: 6. juni 2021).
- UiB (u.å) *Media City Bergen*. Tilgjengelig fra: <https://www.uib.no/mediacity> (Hentet 10. juni 2021)
- UiB (2020) *Vil utvikle ansvarlig medieteknologi for nær 300 millioner*. Tilgjengelig fra: <https://www.uib.no/svf/130672/vil-utvikle-ansvarlig-medieteknologi-n%C3%A6r-300-millioner> (Hentet 10. juni 2021)
- Van den Bulck, H. og Moe, H. (2018) Public service media, universality and personalisation through algorithms: mapping strategies and exploring dilemmas. *Media, Culture & Society*, 40(6), s. 875-892. doi: 10.1177/0163443717734407
- Vimond (u.å) *Why Vimond?* Tilgjengelig fra: <https://www.vimond.com/company/about> (Hentet: 10. juni 2021)
- Vox Publica (2007) *Institutt for informasjons- og medievitenskap*. Tilgjengelig fra: <https://voxpathlica.no/2007/02/institutt-for-informasjons-og-medievitenskap/> (Hentet 10. juni 2021)
- Wel, van der. (2020) *22 nye sentre for forskningsdrevet innovasjon*. Tilgjengelig fra: <https://www.forskningsradet.no/nyheter/2020/22-nye-sentre-for-forskningsdrevet-innovasjon/> (Hentet: 1. juni 2021)
- Williams, R. (2003) *Television: technology and cultural form*. London: Routledge

Winston, B. (1998) *Media technology and society: a history: From the Telegraph to the Internet*. London: Routledge

Østbye, H., Helland, K., Knapskog, K., Larsen, L.O., Moe, H. (2013) *Metodebok for mediefag*, (4. utg.) Bergen: Fagbokforlaget.

Øvrelid, B.M. og Fjelle, E.R. (2020) *Kunstig intelligens og forretningsmodellinnovasjon i medieselskaper*. Masteroppgave. Høgskulen på Vestlandet. Tilgjengelig fra: https://hvlopen.brage.unit.no/hvlopen-xmlui/bitstream/handle/11250/2678948/Ovrelid_Fjelle.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Hentet: 10. juni 2021).