



Kandidatspeciale

June Audsdotter Stafsnes

Kunsten å forstå digitale tanker

Hvordan algoritmer danner grunnlaget for den digitale kommunikasjonen med bakgrunn i samfunnsmessige, sosiologiske og digitale faktorer

Veileder: Jack Andersen

Avlevert: 1. Mai 2017

Institutt navn: Det Informationsvidenskabelige Akademi

Fag navn: Kandidat i Informationvidenskab og Kulturformidling

Forfatter: June Audsdotter Stafsnes

Engelsk tittel: The Art of Understanding Digital Thoughts – how algorithms have a foundational crucial in the digital communication based on societal, sociological and digital factors.

Veileder: Jack Andersen

Avlevert den: 1. Mai 2017

Normalsider: 71.6

Antall tegn: 171 871

Abstract

Algorithms are today a digital tool, which gives the internet a different setting to how and why users, the technology within and different stakeholders choose to interact and communicate. This master's thesis places the algorithms in the middle of the digital communication and seek to understand and explain why algorithms have a crucial function in how different ways to communicate are located, related and managed in relation to social and cultural imitations and functions. In relation to algorithms – as a necessary function in how the digital communication can be describes, analysed and understood, the approach will be through social and cultural theories and ways of being. In describing the digital communication as an extension of how algorithms gives the communication the basic necessities in order to expand into different forms and ways to communicate. The approach in which way the master's thesis will understand and explain its topic, will be through a comparison of several perspectives and frameworks on algorithms relation in a digital context.

The thesis conclude that even through this comparison of algorithms as digital tools for social and cultural factors in the digital communication – the algorithms is still complex and contains of several contexts which have not been given much attention. Because of this, together with an ongoing need for better understanding for the algorithmic process and work in the digital area, the value of the thesis is not to give an answer for exactly how the algorithms gives the digital communication the basic information and "playground". Rather, the value of the master's thesis is give a better understanding of algorithms complexities and the need to seek complex understanding of the digital communication. Further, hopefully to set ideas on how to view algorithms.

Innhold

ABSTRACT	1
INNHold	2
1. INNLEDNING	4
2.1 Problemdefinisjon.....	5
2. FREMGANGSMÅTE	5
2.1. Oppgavens oppbygning.....	6
2.1.1. Om første hovedkapittel, "Den digitale kommunikasjonen utfra et algoritmisk perspektiv"	7
2.1.2. Om andre hovedkapittel: "Den algoritmiske prosessen påvirket av sosiale og kulturelle faktorer"	9
2.1.3. Om tredje hovedkapittel: "Algoritmisk ubevissthet – en diskusjon"	10
2.2. Om bruken av ord og begreper	11
3. DEN DIGITALE TEKNOLOGIEN – EN TEORETISK FREMSTILLING	12
3.1. Datamaskinen og internett som digitale medier.....	12
3.1.1. Hva er internett?.....	13
3.1.2 Den digitale teknologien	16
3.2. Algoritmer og cookies – hva og hvordan?	17
3.2.1. Hva er en algoritme?.....	18
3.2.2. Algoritmenes kontekster i det digitale rommet	19
3.3. Oppsummering og oppbygging til analyser og vurderinger	23
4. ALGORITMENE SOM ET GRUNNLAG I DEN DIGITALE KOMMUNIKASJONEN – EN DISKUSJONSBASERT TILNÆRMING	24
4.1. Den digitale kommunikasjonen utfra et algoritmisk perspektiv	24
4.1.1. Hvilken rolle har algoritmene for den digitale kommunikasjonen?	25
4.1.2. Når digitale teknologier kommuniserer seg i mellom	33
4.1.3. Oppsummering og oppbygging til 4.2.	40
4.2. Den algoritmiske prosessen påvirket av sosiale og kulturelle faktorer	41
4.2.1. Algoritmenes sosiale kontekst.....	42
4.2.2. Algoritmene som en forlengelse av samtidens kulturelle uttrykksformer	46

4.2.3. Oppsummering og oppbygning til 4.3.	49
4.3. Algoritmisk ubevissthet – en diskusjon.....	50
4.3.1. Brukernes tilnærminger til den digitale kommunikasjonen	51
4.3.2. Perspektiver på algoritmene	57
5. HVA SÅ? ET SAMMENDRAG OG ET FORSLAG TIL VIDERE LESNINGER	62
6. REFERANSER	66

1. Innledning

Jeg har et vennepar som for ikke så mange år siden fikk sin første barn. Sammen med lykkerusen og gleden over den nye rollen som foreldre, kom lovord om at de ikke kom til å publisere bilder og videoer av barnet på de profilene de har på sosiale medier. Med argumenter som at de ikke ville at "hele verden" skulle få fingrene i bildene, og at barnet skulle skånes for å havne på sosiale medier hvor bildene ville bli digitale spor for "i all evighet". Det som er motsigende, og nesten litt absurd, i denne historien er at barnets mor – med farens godkjennelse og aksept, velger å sende bilder og videoer via chatfunksjonen på Facebook. I den tro at det kun er de hun selv velger som mottakere, som faktisk alene er de mottakerne som får se bildene og videoene av barnet. "Det er jo ikke det samme som å publisere disse slik at alle kan se. Dette er jo en privat samtale, så vi velger jo selv hvem som er mottakere". Deres ord. Deres tro. Deres misoppfatning. Dessverre er det ikke tilfelle at hva brukerne tror er en privat samtale, faktisk forblir privat. Ved hjelp av digitale verktøy som algoritmer, blir brukerdatabaser innsamlet bearbeidet og igjen brukt både mot og for brukerne. Dette er en større realitet enn hva brukerne selv tror og ikke minst forstår. Det kan fort bli en utfordring. En utfordring hvor brukere, som for eksempel barnets foreldre, ikke har en "god nok" forståelse for hvordan de personlige dataene blir samlet inn og fortolket. Hvordan sosiale medier opererer. Hvordan datainnsamlingen overhode ikke bryr seg med om kommunikasjonen er ment for det private eller ei. Det er blitt en slags *mismatch* mellom hvordan brukerne selv tror og tenker de kommuniserer digitalt, og hva som egentlig er tilfelle. Mange av disse brukerne er ikke klar over hvilke muligheter de ulike mediene egentlig har til å kunne vite alt om oss som individer, og hvordan dette blir brukt. Hvordan algoritmer og cookies kommuniserer både med brukerne og interessenter, innad på nettsiden og med utenforstående.

Internett og andre digitale tjenester har hatt en enorm utvikling siden utspringet tidlig på 90-tallet, og blir stadig mer og mer sammensatt. Spesielt har algoritmene kan sies å ha fått en sentral funksjon. Algoritmene er prosedyres som skal resultere i ett visst utkom. Prosesser som krever et gitt input for å kunne gi et output, hva som er input og output avhenger av konteksten algoritmene blir plassert i relasjon til. Det finnes mange forskjellige kontekster algoritmer blir brukt: for å analysere datamengder, her spesielt i relasjon til Big Data, autolagring i word, automatisk lagring av brukernavn og passord så man kan bli logget inn uten å taste inn, automatiske biler hvor programvarene med algoritmene i spissen er sjåførere, personlige anbefalinger enten det er filmer/tv-serier i for eksempel Netflix, nye profiler å følge på for

eksempel Twitter og Instagram. Algoritmene danner grunnlaget for store deler av kommunikasjonen mellom bruker og teknologien i form av programvarer og internett. Og det dukker stadig opp flere digitale sammenhenger hvor algoritmene får tillit og et nærmest hovedansvar for utformingen av kommunikasjonen.

2.1 Problemdefinisjon

Basert på hva jeg til nå har skrevet, kan en problemstilling defineres på denne måten:

Hvordan danner algoritmene et komplekst grunnlag for dagens digitale kommunikasjon?

Og på hvilken måte påvirker dette brukernes oppfatning?

2. Fremgangsmåte

Oppgavens tilnærming til algoritmene som en forlengelse av sosiale og kulturelle faktorer er et bevisst valg. En tilnærming basert på ulike perspektiver på hvorfor algoritmene skaper denne forlengelsen. Perspektivene kommer fra ulike forfattere og teorier, og til sammen danner grunnlaget for en diskusjon hvor man trekker inn ulike grunnlag for å kunne se på algoritmene som sosiale og kulturelle faktorer for den digitale kommunikasjonen. En teoretisk tilnærming for å besvare oppgavens problemstilling kan begrunnes som følgende. For det første er det skrevet mye litteratur om algoritmene og deres funksjon i den digitale kommunikasjonen. Litteratur som allerede har pekt på noe av bakgrunnen for oppgavens tema, uten å ha en god eller bred nok vinkling på hvordan og hvorfor. Lite av den litteraturen jeg har lest har hatt en vid tilnærming til algoritmene og den rollen de spiller som sosiale og kulturelle funksjoner i den digitale kommunikasjonen. Mye av litteraturen har brukt det teknologiske språket, altså tekniske finurligheter som for eksempel HTML, oppbygning av databaser gjennom MySQL, og PHP som grunnlag for å kunne si noe om hvordan algoritmene har blitt en sentral funksjon. Andre tilnærminger har vært å definere bindeleddet mellom den digitale teknologien og en liten del av samfunnet: som for eksempel et politisk, økonomisk eller et juridisk grunnlag. En helt annen tilnærming igjen har vært å peke på hvordan digitale medier og plattformer i seg selv danner et grunnlag for den digitale teknologien. For det andre danner internett og datamaskiner et komplekst grunnlag å beskrive, vurdere og forstå. Derfor trenger en vide tilnærming og perspektiver for å kunne gjennomføre gode beskrivelser, vurderinger eller forståelser. For det tredje er det digitale stadig i utvikling, og derfor trenger en å kunne forstå hva, hvordan og til

dels hvorfor det digitale skaper interaksjoner, kommunikasjonsformer og relasjoner som medfører denne utviklingen.

Niels Ole Finnemann (2005) peker på at internett kan beskrives utfra tre forskjellige perspektiver. Det være som en samfunnsmessig struktur, som et kommunikasjonsrom med et, for mediet, karakteristisk interaksjonsmønster og symbolsk, eller som en medieringsform som inngår i en eller annen spesifikk meningsgivende sammenheng. De tre perspektivene er innbyrdes forbundne. De aspekter som inngår i det ene perspektivet, kan ha betydning i de to andre, men det samme aspektet har ikke samme betydning i de tre perspektivene (s. 119 - 120). Utfra Finnemann's tredeling av hvordan man kan beskrive internett, vil oppgaven hovedsakelig fokusere på algoritmenes funksjon i det digitale kommunikasjonsrommet med et karakteristisk interaksjonsmønster og symboler, og som en medieringsform som inngår i en eller annen spesifikk meningsgivende sammenheng. Videre vil oppgaven presentere ulike aspekter som også har en sentral betydning for hvordan man kan karakterisere algoritmenes rolle innad i interaksjonsmønstre og symboler for den digitale kommunikasjonen, samt også hvordan de inngår i en meningsgivende sammenheng for denne kommunikasjonen.

Min intensjon med denne teksten er ikke å rette pekefingeren mot verken algoritmene, brukerne av internett og datamaskiner, eller de ulike forfattere, rapporter, lover og offentlige utstrekninger jeg har benyttet i oppgaven. Heller ikke å være "forkjemper" for et mer nøytralisert bruk av algoritmene som et digitalt verktøy. Oppgavens intensjon vil heller være et bidrag til å kunne forstå algoritmene som det komplekse digitale verktøyet de egentlig er – som et mer sammensatt opplegg i diskusjonen rundt algoritmene som en sentral funksjon i den digitale kommunikasjonen. Det er også derfor det er mitt håp at min fremstilling og belysning av temaet, kan bidra til en mer sammensatt forskning, og samtidig stimulere til flere komplekse spørsmål rundt algoritmene.

2.1. Oppgavens oppbygning

Oppgaven vil starte med en teoridel som tar for seg hva som gjør at internett og datamaskinen i seg selv danner komplekse og skjulte prosesser. Hva det digitale, herunder internett og teknologiske verktøy som algoritmer, er, hvordan de relateres til andre digitale og til dels samfunnsmessige faktorer, og kort om hvordan utviklingen har forløpt. Bakgrunnen for å ha et

teorikapittel hvor dette blir presentert er for å tilrettelegge for en bedre hoveddel, hvor begreper som algoritmer, internett og det digitale allerede er presentert og gjort rede for.

Når masteroppgaven tar utgangspunkt i algoritmenes funksjon og rolle i den digitale kommunikasjonen - som et grunnleggende bindeledd mellom digitale medier, den digitale teknologien og brukerne, og samtidig som oppgaven undersøker påstanden om en påvirkning av sosiale og kulturelle faktorer, er det på sin plass med en tredeling av hoveddelen i oppgaven. Oppgaven trenger å begrunne hvordan og hvorfor algoritmene har en sentral rolle i den digitale kommunikasjonen, hvordan de kan sies å være påvirket av sosiale og kulturelle faktorer fra det fysiske rommet, og hvordan algoritmene blir presentert for brukerne. På bakgrunn av dette vil det være en tredeling av oppgavens hoveddel: den første delen vil handle om den digitale kommunikasjonen utsprunget av algoritmene herunder også markedsførings og forretningsanalyse basert på de "onde" algoritmene. Den andre delen vil vurdere algoritmene som en forlengelse av sosiale og kulturelle faktorer, og vurdere bindeleddet mellom algoritmene og den digitale kommunikasjonen på bakgrunn av disse faktorene. Del tre vil diskutere algoritmene som en kompleks prosess på bakgrunn av del en og to, sammen med hvordan de blir fremstilt, og hvordan brukerne kan sies å oppleve prosessene rundt algoritmene. Hvorfor jeg velger å vurdere algoritmene utfra disse tre kategoriene, er fordi jeg mener dette er tre tilhørende kategorier det er svært viktig å sette fokus på når man diskuterer eller snakker om algoritmene. Hvorfor og hvordan jeg har valgt å ha denne tredelingen, og mer om hva de inneholder vil bli presentert i de tre påfølgende underkapitlene

2.1.1. Om første hovedkapittel, "Den digitale kommunikasjonen utfra et algoritmisk perspektiv"

Hvorfor jeg velger å trekke inn et eget hovedkapittel om den digitale kommunikasjon er fordi det er viktig å vurdere hvilken rolle algoritmene har når man har med en digital kommunikasjon å gjøre, å si hvordan algoritmene har en sentral rolle i et interaksjonsbegrep i det digitale. Kommunikasjon mellom bruker og det digitale, og hvordan algoritmene kan sies å være i førersetet for hvordan det kommuniseres og hvordan interaksjoner skapes på bakgrunn av algoritmene. Algoritmene har de senere årene fått en stor innflytelse på de digitale- og kommunikasjonsrelasjoner mellom ulike aktører, og har derav blitt et teknologisk verktøy som mange benytter i ulike sammenhenger.

Algoritmene styrer i dag, en større grad av den kommunikasjonen man finner i digitale sammenhenger - hovedsakelig en todelt kommunikasjon, hvor man på den ene siden har kommunikasjonen mellom brukere og den digitale teknologien på den ene siden og kommunikasjonen mellom teknologien basert på brukerne på den andre siden. På den ene siden hvor algoritmene gjør kommunikasjonen mellom den digitale teknologien og brukerne mer oversiktlig og gjennomskuelig, og på den annen side hvor kommunikasjonene hovedsakelig baserer seg på den aktiviteten, preferansene eller holdningene brukerne etterlater seg i det digitale og videreformidler denne til eksterne digitale teknologier og/eller aktører. Man har altså en kommunikasjon hvor brukerne regner med det arbeidet algoritmene utfører: i form av å gjøre internett og programvarer mer brukervennlige og arbeidet til brukerne vesentlig lettere. Hvor brukerne blir sett på som et mål i seg selv, og hvor digitale faktorer og verktøy sammen skaper et best mulig resultat for brukerne. På den annen side har man den kommunikasjonen som har fått mest oppmerksomhet de seneste årene: hvor digitale verktøy kommuniserer seg imellom basert på det brukerne etterlater av personlige spor. Sentralt i den digitale kommunikasjonen er også hvordan algoritmene blir brukt innad i markedsføring og i reklamer. Internett har medført at flere samfunnsmessige aktører kan flyttes fra lokale, lukkede og smale arenaer, til arenaer som kan kategoriseres som mer globale, mer spesifikke og åpne. Disse "nye" arenaene er med til å skape andre og større muligheter for å tenke organisasjon, forretningsanalyse og markedsføring, nettopp på grunn av internettets muligheter til å nå ut til et større omfang av brukere og digitale muligheter til å gjennomføre markedsføring og forretningsanalyse. På bakgrunn av dette mener jeg det også er relevant å trekke inn markedsføringskonseptet – hvorfor dette er sentralt når man snakker om den digitale kommunikasjonen og hvordan algoritmene kan sies å styre hvordan ulike interessenter benytter interaksjoner og det brukerne legger igjen av informasjon til å kommunisere. Av den grunn har den digitale kommunikasjonen blitt utvidet til ikke kun være en relasjon mellom brukere og teknologien, men også til å inkludere relasjonen mellom organisasjoner/bedrifter og det digitale i et annet omfang enn vi tidligere har vært vant med.

I dette kapitlet velger jeg å bruke Tarleton Gillespie, John Cheney-Lippold, Christian Fuchs og Astrid Mager. Dette med bakgrunn i hvordan de både definerer algoritmene i ulike kontekster, og fordi hvordan de definerer bindeleddet mellom algoritmene og en gitt kontekst er relevant for å kunne si noe om algoritmenes rolle i den digitale kommunikasjonen. Videre vil kapitlet også omhandle begreper som blant annet kommunikasjon og markedsføring. Dette for å skape en lettere tilgang for å vurdere algoritmenes rolle.

2.1.2. Om andre hovedkapittel: "Den algoritmiske prosessen påvirket av sosiale og kulturelle faktorer"

Hvordan mennesket kommuniserer kan sies å ha sitt opphav i sosiale og kulturelle interaksjoner, hvor ulike menneskelige behov blir imøtekommet. Man kan si at menneskene alltid har vært skapninger som i stor grad har søkt sosiale kontekster, og søker sosiale interaksjonen. Hvordan menneskene sosialiserer seg med andre, og hvordan de kommuniserer, defineres på bakgrunn av kulturelle uttrykk og faktorer. Med dette som bakgrunn vil det være naturlig å vurdere algoritmene som en forlengelse av sosiale og kulturelle uttrykk og faktorer. Hvordan algoritmene som en sosial og kulturell faktor får den grunnleggende rollen i den digitale kommunikasjonen. Og hvordan algoritmene på en måte kan sies å ha blitt vår "nærmeste" venner i den forstand at de danner grunnlaget for spådommer og ganske nøyaktige bedømmelser av oss som personer, kan være en årsak av at algoritmene i stor grad har blitt det digitale sitt kulturelle verktøy for sosialiseringprosessen.

Når sosiale og kulturelle interaksjoner danner grunnlag for en kommunikasjon i det fysiske rommet, vil det være relevant å vurdere om algoritmene som danner grunnlag for en kommunikasjon i det digitale rommet, kan sies å ha sammen funksjon som kulturelle og sosiale uttrykk og faktorer. Det som også er interessant å se på er hvordan man tenker på internett som et nytt verktøy, hvor man først og fremst ser på alt hva som er nytt. Fremfor at det egentlig bygger på noe så grunnleggende i mennesket. Det sosiale. Med utgangspunkt i forfattere som Lisbeth Klastrup, José van Dijck, Lev Manovich og Ted Striphas blir den kapittelets tema belyst. Gjennom å peke på hvordan de ulike plattformene og den digitale teknologien baseres blant annet på sosiale og kulturelle faktorer, danner man et oversiktlig bilde på hvordan den digitale kommunikasjonen både opprettes, utvikles og oppleves. Dette vil bli gjort på en god måte gjennom å benytte de nevnte forfatterne. Samtidig vil også dette kapittelet trekke inn begreper utenom de ovenstående forfattere. Det sosiale og kulturelle vil bli presentert og definert, av samme årsak som kommunikasjon og markedsføring ble i forrige kapittel: for å gjøre en vurdering av algoritmenes rolle i den digitale kommunikasjonen som en forlengelse av sosiale og kulturelle uttrykk og faktorer mer forståelig og gyldig.

2.1.3. Om tredje hovedkapittel: "Algoritmisk ubevissthet – en diskusjon"

Algoritmene har mange positive virkninger på menneskelige og digital teknologiske behov, oppførsel og aktiviteter. De skaper et større rom for flere kommunikasjonsformer, og kan sies å forlenge det sosiale og kulturelle i en digital kontekst. Hvilket i stor grad kan er en god ting. Men med dette kommer også virkninger som er mindre gode, og som en trenger å trekke frem i lyset. Vi kommer ikke utenom spørsmål om skjulte faktorer i den algoritmiske prosessen som blant annet ansvar, det etiske og til en viss grad selve maktbegrepet i forlengelse av det kulturelle og sosiale. Det er de skjulte faktorene i den algoritmiske forlengelsen av en digital kommunikasjon kapittelet skal omhandle. Hvordan de skjulte faktorene oppfattes og ikke oppfattes skal belyses og vurderes fra ut fra komplekse prosesser og påvirkninger. Ikke bare hvor brukerne skaper digital kommunikasjon og interaksjon basert på hvordan dette skjer i det fysiske rommet, men også hvordan vinklinger på algoritmene er med på å opprettholde algoritmenes rolle som en ensidig og skjult del av et større og mer komplekst bilde.

Dette kapittelet skal diskutere algoritmenes funksjon i den digitale kommunikasjon, med en annen vinkling enn kun å vurdere selve rollene og funksjonene. Når de to forrige kapitlene i stor grad vurderte algoritmenes funksjon i den digitale kommunikasjonen (kapittel 5.1) og som en overført sosial og kulturell funksjon fra det fysiske rommet (kapittel 5.2), vil dette kapittelet vike litt fra fremgangsmetoden brukt i disse to kapitlene. I dette kapittelet vil jeg binde sammen algoritmene som en sosial og kulturell forlengelse, og deres rolle i den digitale kommunikasjonen, og diskutere de skjulte faktorer i den algoritmiske prosessen som blant annet ansvar, det etiske og til en viss grad selve maktbegrepet i forlengelse av det kulturelle og sosiale. Hvordan de skjulte faktorene oppfattes og ikke oppfattes skal belyses og vurderes fra ut fra komplekse prosesser og påvirkninger. Ikke bare hvor brukerne skaper digital kommunikasjon og interaksjon basert på hvordan dette skjer i det fysiske rommet, men også hvordan vinklinger på algoritmene er med på å opprettholde algoritmenes rolle som en ensidig og skjult del av et større og mer komplekst bilde. Kapittelet vil også til dels vike fra de to forrige kapitlene når det kommer til hvilket grunnlag det benytter for diskusjonen, på den måte at det i større grad vil fokusere på rapporter, artikler og spørreundersøkelser fra blant annet EU, dagspressen og offentlige virksomheter med digitale temaer som arbeidsområder, sammen med nasjonale og internasjonale lovgivninger og brukerundersøkelser stå sentralt, dette for å trekke frem ulike sosiale-, kulturelle- og samfunnskontekster for å kunne analysere og drøfte algoritmiske

prosesserer i lys av de skjulte arbeidsområdene og etiske utfordringer knyttet til den rollen algoritmene har i den digitale kommunikasjonen.

2.2. Om bruken av ord og begreper

I mine beskrivelser, vurderinger og diskusjoner rundt oppgavens tema, vil jeg bruke noen begreper, ord og uttrykk jeg ikke har valgt å definere i noen grad. På bakgrunn av dette er det på sin plass å, kort, definere hva jeg mener med disse. Jeg vil benytte ord og begreper som "det digitale", "den digitale teknologien", "teknologien", "medier", "digitale medier", "sosiale medier", "det fysiske rommet", "det digitale rommet" og "den digitale kommunikasjonen". Her vil jeg presentere hva jeg legger i disse, når jeg bruker de i oppgaven.

Det digitale: Når jeg bruker uttrykket det digitale, vil dette være som en paraply for alt som har med internett, datamaskiner og programvarer å gjøre. Dette være ulike medier på internett, selve grunnlaget for at internett, datamaskiner og programvarer kan fungere: de ulike protokollene og kodene, smarttelefoner, apper og lignende.

Den digitale teknologien, eller bare **teknologien:** Disse to uttrykkene vil bli brukt når det er snakk om grunnlaget for at internett, datamaskiner og programvarene har blitt skapt og kan fungere. Det være gjennom koding (HTML, PHP, Java, osv), og om hva som gjør at internett, datamaskiner og programvarer kan kommunisere seg imellom. Algoritmene og informasjonskapslene er eksempler på de verktøyene som skaper forutsetninger for kommunikasjonen.

Medier/medium, digitale medier og sosiale medier: Medier er blitt brukt som en fellesbetegnelse for digitale og sosiale medier, og har den betydningen at de utgjør selve bindeleddet mellom brukere og den digitale teknologien, og brukere seg imellom. Sosiale medier blir i oppgaven brukt om alle medier som utgjør en interaksjon mellom brukere. Digitale medier inkluderer også sosiale medier, men omhandler i større grad de digitale mediene som fokuserer på interaksjonen mellom brukere og den digitale teknologien, det være databaser, Netflix og lignende medier, spill, og så videre.

Det fysiske rommet vs. det digitale rommet: Det fysiske rommet er i oppgaven definert som de deler av samfunnet eller omverdenen som foregår utenfor den digitale teknologien. Det digitale

rommet vil være motsetningen til det fysiske rommet: altså den delen av samfunnet eller omverdenen som skjer under forutsetning av den digitale teknologien.

Den digitale kommunikasjonen: Dette uttrykket er et sentralt uttrykk i oppgaven, og omhandler i stor grad hvordan brukere, den digitale teknologien og det digitale skaper kommunikasjon gjennom medier, digitale- og sosiale medier.

3. Den digitale teknologien – en teoretisk fremstilling

3.1. Datamaskinen og internett som digitale medier.

Internett har på få år gått fra å være et innovativt prosjekt få hadde tro på skulle bli noe mer enn kun en ide, til å bli et fenomen for allmenheten og til å bli noe "alle" benytter i hverdagen. Vi bruker internett og den digitale teknologien til å skape interaksjoner med omverdenen, det være med familie, venner og bekjente, med offentligheten som bank, butikker og postvesenet, eller med myndighetene som for eksempel helsetjenester eller digitale brev fra skatteetaten. Ifølge Hannemyr (2005) ble internett ble konstruert for å gjøre det enkelt å dele informasjon, og utviklet med tanke på samarbeid, utveksling av informasjon og effektiv deling og fordeling av ressurser (s. 73, 86). Selv om internett i stor grad kan sies å være en liten del av den digitale teknologiske utviklingen har det blitt en utbredt "galakse" bestående av ulike nettverk og sammenkoblede relasjoner, so i stor grad har fått mye oppmerksomhet. I det mediehistoriske perspektiv kan man identifisere fem store kulturhistoriske trinn som alle medførte en høyere grad av kompleksitet når man snakker om grunnlaget for informasjonsutveksling og interaksjoner. Den første trinnforhøyelsen kom med ankomsten av taleevnen. Den andre trinnforhøyelsen kom med utviklingen av skriften, den tredje med boktrykk, den fjerde ved de analoge og elektroniske mediene. Den femte trinnforhøyelsen kom med de digitale mediene. Man kan med andre ord identifisere fem forskjellige typer av informasjonssamfunn i menneskeens historie (Finnemann, 2005, s. 17). Informasjonssamfunn som alle hadde hver sine sosiale, kulturelle og historiske egenskaper. Egenskaper som også var knyttet til det aktuelle samfunnet for tidsepokene. Når taleevnene var grunnleggende for den første forhøyelsen av kompleksitet, var det i tillegg til andre visuelle kommunikasjonsformer som ansiktsuttrykk, håndbevegelser, hulemalerier og røyksignaler. Det talte språket økte graden av den komplekse kommunikasjonen.

Med skriftspråket oppstod også ulike skriftkulturer avhengig av den geografiske plasseringen: Mesopotamia, Egypt, eller i Iran som eksempler. Boktrykk gjorde kommunikasjonsformene mer komplekse gjennom at det nå var mulig å kommunisere både ved hjelp av tale- og skriftspråket og boktrykk. Størst ble effekten ble det i Europa hvor Gutenberg oppfant boktrykkerkunsten. På 1800 tallet kom flere energibaserte medier som telegrafer, telefoner, grammofoner, skrivemaskiner og faksmaskiner. I dag har vi et samfunn som er basert på både tale- og skriftspråket, boktrykk, energibaserte medier og digitale medier (s. 35-37). Utviklingen mot en globalt distribuert, sammenhengene kommunikasjonsbasert infrastruktur, har pågått helt siden menneskene skapte interaksjoner med omverdenen. Likevel kom forløpet til datamaskinen først på 1930 tallet: Turringmaskinen - en maskin som kan utføre enhver beregning som overhode kan utføres gjennom et endelig antall operasjoner (s. 37). Turringmaskinen dannet grunnlaget for en utvikling hvor man benyttet Alan Turrings sammenkoblede og matematiske beregnende maskin som et grunnlag. I de påfølgende årene så vi maskiner som i større og større grad ligner dagens datamaskiner. Først mange, mange år siden, i 1990, utviklet Tim Berners-Lee det mange forbinder med internett – *World Wide Web*: et prosjekt om startet med ønsket om å koble sammen et større system av hypertekster (s. 34 – 35). Berner-Lee tok aldri patent på utviklingen av WWW som et system bestående av sammenkoblede og avanserte former for hypertekster. Og det er dette som medførte utviklingen mot internett versjon 2017: at det er satt sammen av millioner av små og større innovasjoner som alle har til felles at de ikke er beskyttet av patenter og opphavsrett. Det er fraværet av patenter og opphavsrett som i det hele tatt har gjort at ulike programvarer, protokoller og andre digital teknologiske verktøy kan spille sammen uten at en armé av advokater holdes sysselsatt med å forhandle om hvor mye en skal betale for at system A skal kunne virke sammen med system B (s. 133). Hvordan dagens datamaskiner, smarttelefoner og internett er et sammenkoblede system bestående av avanserte matematiske beregninger, en funksjonell språkteknologi og tekstualitet, tilføyer det moderne samfunnet et sett med nye dimensjoner er kun en liten del av relasjonene mellom den digitale teknologien, samfunnet og brukerne.

3.1.1. Hva er internett?

Internett er, ifølge Finnemann (2014), et mangehodet uhyre. Det er vanskelig å lokalisere, ingen kan overskue innholdet, ingen vet hvor mange som bruker det, eller hva de bruker internett til. Det ligner ikke noe vi kjenner, eller – det ligner så mange forskjellige ting vi kjenner, men ikke før har forbundet med hverandre (s. 119). Hvor mye av internetts innhold bade ligner hva

mennesket har vært vant med fra før, men likevel er et nytt fenomen i den grad at vi blir tvunget til å definere de ulike kontekstene på en ny måte. En, til å begynne med og før vi som brukere klarte å navigere i internett som en nettverksjungle, kunne sammenlignes med "den ville Vesten" hvor "alle" levde sine liv som de selv ville. I et samfunn hvor alt var tillatt og mulig.

For many years, when people described how the internet worked—whether they were talking about shopping, communicating, or starting a business there—they inevitably invoked a single metaphor. The internet, said just about everybody, was a contemporary incarnation of the wild, wild West. This implied two things. First, the thrilling feeling of possibilities—*anything goes*, and that means even the most febrile imagination can not envision the opportunities in this virgin turf. The second was a scarier feeling that comes from the lawlessness of a territory too new for rules to be drawn. *Anything goes*, and that means you have to watch carefully for ripoffs and scams (Levy, S., 2017).

Et "ville vesten" hvor innbyggere selv benyttet mulighetene internett gav til å skape interaksjoner med både hverandre og samfunnet ellers, uten noen særlig påvirkning fra utenforstående om hva som var innenfor og hva som ikke var innenfor når det kom til bruksområder. Nye regler og normer måtte skapes og gjøres gyldige for det nye samfunnet internett skapte, og sammen med dette ny tilegnelse av informasjon og kunnskaper. Internett har blitt beskrevet som en ny informasjonsmotorvei, som et virtuelt cyberspace, som et nytt selvorganiserende system, som en ny kommunikasjonsbasert "galakse", som "ville vesten", og som mye annet. Selv om internett i mellomtiden er blitt hverdag for mange, har det bevart mye av sin uoverskuelighet. De mange metaforer er blitt slitt ned, men nettet er blitt sterkt. Vi står ikke lengre med et mystisk fantom, men et medium som kan beskrives (Finnemann, 2005, s. 119 – 120). Hvordan man velger å se på internett, avhenger altså av hvilket ståsted en ser på internett gjennom. Det er de ulike ståstedene og perspektivene som muliggjør beskrivelser av internett, som gjør internett til en kompleks metaprosess: en prosess bestående av konsepsjonsbaserte konstruksjoner hvor formålet er å forstå en generalisert endring i samfunnet (Hepp, 2013, s. 47). Ulike perspektiver og ståsted kreves ulike teorier og sammenfattede tilnærminger til hvordan man på en best mulig kan forklare den utbredelsen internett har fått i 2017. Metaprosesser kan også forklares ut fra den sammensatte nettverksbaserte tilhørigheten internett har skapt. Blant annet er det nødvendig å forklare internett som et "åsted" hvor flere faktorer flettes inn i hverandre. Det være ulike

medier, måter å kommunisere på, kulturelle imitasjoner som i større grad flyttes mellom generasjoner og ulike samfunnssammensetninger. Konvergens er et eksempel på dette. I vår tid er begrepet konvergens tett knyttet opp til den pågående digitaliseringen av ulike former for informasjons- og kommunikasjonsstrømmer, som tidligere har eksistert i atskilte biotoper, er i ferd med å bli "digitale". Konvergens springer ut av en bestemt teknologisk utvikling, men effekten av konvergens er ikke begrenset til teknologien i seg selv. Tvert imot. Effektene er i all hovedsak ikke – teknologisk, og må søkes etter i samfunnsområdet som økonomi, politikk, jus og kultur. For det første så innebærer konvergens at når konvergerende teknologier blir en del av vår verden, så invaderer også effektene av konvergens denne verden. For det andre innebærer konvergens universell adgang til denne verden. Konvergens innebærer også at gamle grenser mellom teknologier, aktører, regimer og verdikjeder flyttes, tydeliggjøres, overskrider eller utslettes. Det innebærer også en absolutt overskridelse av den tradisjonelle asymmetrien i medierte informasjonsstrømmer: enhver mottaker blir også en sender (Hannemyr, 2005, s. 141 – 142).

Internett definerer ikke bare en hurtig utvikling mot et udefinert mål, men også et eget og sammensatt "samfunn", hvor man i stor grad både kjenner og ikke kjenner igjen byggeklossene brukt for å skape et "eget og digitalt samfunn". Vi oppretter egne forståelser av hvordan man skal adaptere internett, og ikke minst hvordan internett skal adaptere oss. Nettopp på bakgrunn av de ulike perspektivene, sammensatte forgreininger av et gitt tema, og fordi internett i seg selv ble utviklet med tanke på samarbeid, utveksling og deling av informasjon og kunnskaper. Internett brukes både til privat kommunikasjon og som medium for offentligheten, markedet og det sivile samfunnet. Den offentlige delen av nettet brukes til en mangfoldighet av formål: man søker nyheter, informasjon, opplysninger, kunst, underholdning, adspredelse, handler, diskuterer og det er et sted hvor man kan møte andre mennesker. Det brukes også til arbeidsmessige formål, til kommunikasjon mellom myndigheter og den enkelte borger, og mellom privatpersoner og interessegrupper i hel- og halvoftentlig regi. Nettet er den måte et medium både for myndigheter, det offentlige, marked, det sivile samfunnet og for privat kommunikasjon (Finnemann, 2005, s. 136). Et internett bestående av både ulike perspektiver for definisjoner, ulike målgrupper som både benytter og tilrettelegger for andres bruk, og som en del av samfunnet som et fysisk rom.

3.1.2 Den digitale teknologien

Den digital teknologiske utviklingen har ikke bare utviklet datamaskiner og lignende teknologiske maskinvarer, eller internett som et teknologisk verktøy for kommunikasjon gjennom ett globalisert nettverk. Den digital teknologiske utviklingen medførte også en kompleks sammenkopling av internett og teknologisk avanserte maskiner. En sammenkopling basert på programvarer, og interaksjoner og kommunikasjon mellom programvarene og de som benytter seg av disse. Med internett føyes en ny kommunikasjonsbasert dimensjon. Hvis datamaskinen er et medium for informasjons- og vitenbehandling, blir den med internett et globalt distribuert, elektronisk integrert vitensarkiv og kommunikasjonsmiddel. Man kan hevde at datamaskinen og internett sammen representerer en kommunikasjonsteknologisk revolusjon, som er basert på en radikal utvidelse av kulturens skriftteknologiske grunnlag basert på oppfinnelsen av et nytt alfabet (Finnemann, 2005, s. 29). Et alfabet basert på en språkkoder den digitale teknologien forstår og gjør om til et språk menneskene forstår og selv kan skape interaksjoner med. Finnemann nevner en digital revolusjon. Jeg vil snakke om en digital utvikling, ikke revolusjon. En utvikling som startet i det "små" og som gradvis gjorde det digitale mer kompleks og sammensatt. I dag har vi programvarer, internett, sosiale- og andre digitale medier, datamaskiner, smarttelefoner og mye andre digital teknologisk utviklede maskiner. Datamaskinen er ikke et nytt fenomen, men sammen med flere og "større" programvarer, bli de mer kompliserte. Programvarene er sentralt når vi snakker om datamaskiner og internett. De har blitt vår interaksjon med verden, andre, vår egen hukommelse og fantasi – et universalt språk som hele verden "snakker" og en universal maskin som hele verden bruker. Programvarene har overtatt rollene elektrisiteten og forbrenningsmaskiner hadde tidlig i det 20 – århundre (Manovich, 2013, s. 2). Programvarene har med andre ord blitt en sentral del av den femte (og nåværende) graden av kompleksitet Finnemann snakker om. Man kan snakke om en integrasjon av ulike digital teknologiske tilnærminger, hvor det digitale påvirkes av flere faktorer enn hva som var vanlig for 10, 30 eller 70 år siden. Da integrasjonen av mange datamaskiner i nettverket beror på en rekke felles protokoller, er det en nedre restriksjon for den ubegrensede interaksjon med systemets funksjonelle arkitektur. Man kan sammenfatte en karakteristikk av nettet som infrastruktur i en definisjon av internett som et digitalt medium, som igjen er basert på et antall servere, som igjen er forbundet via et sett med felles kommunikasjonsprotokoller, et sett av grenseflateapplikasjoner, og et visst antall globale distribuerte adgangspunkter. Fra hvor det er en mer eller mindre ubegrenset offentlig adgang til kommunikasjon med andre mennesker, og til innhold som er lagret på de tilsluttede serverne (Finnemann, 2005, s. 125). Hvordan ulike

digitale teknologier er koplet sammen og danner en felles teknologi, utgjør en kompleks prosess hvor man kan snakke om flere gjensidig påvirkede faktorer. Internett er en av disse prosessene. En digital teknologisk prosess som er sentral og grunnleggende for oppgaven.

Problemet med dagens digitale teknologi er, ifølge Hannemyr (2005) at teknologien kan misbrukes. Et demokratisk samfunn er best tjent med varsomhet i forhold til teknologier som lar seg misbrukes på så vesentlige områder for folkestyret som personvern, ytringsfrihet og overvåkning (s. 146). Videre peker Hannemyr på at internett har skapt en verden der enhver mottaker av informasjon også er potensielle sendere, der enhver som er tilknyttet digitale medier, tilbys en infrastruktur som gjør det mulig å produsere, reprodusere og distribuere medieprodukter (s. 12). En del av den teknologiske utviklingen har også skapt et rom for overvåkning, utlevering og innhenting av informasjon, i et omfang som tidligere ikke har vært mulig. Det er for eksempel ingenting som hindrer bokhandlere på nettet fra å føre detaljerte registre over kunders lesevaner. Videre øker også deler av den teknologiske utviklingen en annerledes interaksjon, hvor teknologiske verktøy forbedrer selve interaksjonsmomentet på den måte at det blir lagt til rette for en forbedret opplevelse. Det er her algoritmene kommer inn. Algoritmene som kan beskrives som et grunnleggende bindeledd mellom datamaskiner, brukere, internett og samfunnsmessige faktorer. Å forstå rekkevidden og betydningen av denne type teknologier og hvordan vi kan kontrollere dem før de kontrollerer oss, er sannsynligvis en av de største utfordringene vi har foran oss (s. 143).

3.2. Algoritmer og cookies – hva og hvordan?

Hva er egentlig en algoritme? Mange av definisjonene av algoritmer jeg har lest har i hovedsak vært knyttet opp mot teorigrunnet forfatteren (-e) velger å bruke i artikkelen eller boken de skriver. Det være for eksempel en politisk-, matematisk-, markedsføring- eller en brukerrelasjon. Videre har algoritmene i mange sammenhenger blitt utpekt som den "store, stygge ulven" som spenner ben for brukernes rett til personvern og til selv å eie egne og personlige data. Skal man finne en enkel definisjon på hva en algoritme egentlig er, får man ikke videre innsikt utover at de er en matematisk oppskrift eller fremgangsmåte for å kunne oppnå et gitt resultat. Når det kommer til det å definere en cookies blir det enklere å opprettholde en nøytral og enkel definisjon av hva det er. Men mangfoldet av ulike cookies, og hvilken nytte de har på internett og i sammenheng til algoritmene er i mindre grad definert eller i det hele tatt nevnt. Så hva er egentlig en algoritme? Hvordan opererer de på internett, og hvordan kan de i det hele tatt klare å

skape så enorme mengder data de er kjent for? Er det i det hele tatt mulig å skape en oversiktlig definisjon på den algoritmiske prosedyren?

3.2.1. Hva er en algoritme?

Ifølge Microsoft Encarta Dictionary blir algoritmene definert til å være **problemløsende matematiske prosedyrer eller et dataprogram** (Souckhanov&Jellis, 2002, s 19). Ser man i Business Dictionary er definisjonen av en algoritme gjort mer innholdsrik og har et mer spisset omfang. Oppslagsverket definerer en algoritme som **en steg for steg prosedyre designet for å kunne gjennomføre en operasjon som vil kunne ut i et, på forhånd ønsket resultat**. Gitt det samme målet og startinformasjon, vil de algoritmiske prosedyrene alltid ha det samme sluttproduktet – den samme type sluttinformasjon. De kortere og enklere utgavene av algoritmene kan også kombineres for å gi et mer større og mer komplekst utbytte, som for eksempel et dataprogram. Videre i definisjonen peker Business Dictionary at algoritmene er passende for å kunne løse strukturerte problemer, men upassende i situasjoner hvor man også trenger å kunne bedømme verdiene og normene rundt prosedyrene. Går man videre til for eksempel Cambridge Dictionary kan man se en lignende definisjon som den hos Microsoft Encarta Dictionary: **matematiske instruksjoner eller regler som vil kunne kalkulere et svar til et gitt problem**, spesielt dersom disse instruksjonene blir gitt til en datamaskin. De definerer også en data/matematisk/søke algoritme som et utvekslingsbasert system for å kunne redefinere overvåkningsaktiviteten. Og den siste generelle definisjonen jeg akter å inkludere er Wikipedia's, hvor algoritmene blir definert som **en presis beskrivelse av en endelig serie operasjoner som skal utføres for å løse et problem eller et sett med flere problemer** (Algoritme, 2016). Alle disse definisjonene opp på trefflisten etter et kort Google søk, og de har alle en både lik og ulik vinkling på selve definisjonen. Man ser i disse fire definisjonene at de bruker litt ulike ord og beskrivelser, men det som er gjentakende er det at algoritmene er ment for å skaffe svar på et gitt problem. Gjennom prosedyrer. Presis beskrivelser. Strukturer og regler. En relativt presis og bunden fremgangsmåte for å kunne oppnå et gitt svar på en problem, eller for å oppnå et ønsket resultat. Disse beskrivelsene tar for seg den generelle tilnærmingen algoritmene har. Algoritmene en gitt oppskrift tilpasset det målet eller et ønsket formål, de som benytter seg av algoritmene har.

I den digitale sammenheng kan man ikke snakke om et felles mål eller et felles ønsket effekt. Dette vil variere etter hvem eller hva som involverer algoritmene i deres arbeid. En algoritme kan være så mangt og er ifølge Seaver (2013) ment til å være en strengt rasjonell sak, hvor man samkjører

matematikk og den objektive teknologien (s. 2). En algoritme finnes i nærmest alle sammenhenger. Man har algoritmer som spesifikt laget for ulike programvare. Internettalgoritmer. Man finner også algoritmer i alle sammenhenger hvor man trenger å kunne følge gitte instruksjoner eller oppskrifter for å resultater på samme måte i ethvert utgangspunkt. Algoritmene opererer på ulike premisser og på ulike måter avhengig av sammenhengen. En programvarealgoritme og algoritmer laget for de deler av internett som ikke er basert på programvarer, er til en viss grad bygget opp likt, men formålet er ulikt. Formålet med en programvare og internett er ulikt. Gitt de overstående definisjonene kan algoritmene på internett være så mangt, bokstavelig talt alt på internett kan være et resultat av algoritmene. Skal man presisere arbeidsområdene til algoritmene, eller definere relasjonen de har til for eksempel internett eller datamaskiner er det hensiktsmessig å endre litt på de generelle definisjonene. Gjøre de mer presise. Når algoritmene skal gi svar på eksisterende problemer, eller oppnå et ønsket resultat er det hensiktsmessig å se på hvilke problemer eller ønsker i den digitale sammenhengen de skal spisses mot. Underliggende vil også algoritmene kunne spisses inn mot ulike deler av internett, avhengig av hvilke kategoriseringer eller klassifikasjoner den aktuelle delen av internett består av. Ønsket resultat, eller det gitte problem, vil variere avhengig av om det for eksempel er en søkemotor, sosiale medier, eller plattformer hvor brukerne har et annet fokus.

3.2.2. Algoritmenes kontekster i det digitale rommet

Som nevnt velger jeg å skille mellom algoritmer, da i to ulike kontekster. Algoritmer som brukes for innhenting av brukerdata, hvor målet kan være å gi et best mulig tilbud av gitte produkter tilpasset brukernes egne behov, en tilretteleggelse av opplevelsen brukerne får av ulike digitale medier eller en hjelpende hånd i digitale sammenhenger for å øke fleksibiliteten både av brukernes egne handlinger, digitale relasjoner eller et samarbeid mellom disse. I hovedsak vil jeg dele de algoritmiske klassifikasjonene i to hovedretninger: De som gjør internett brukervennlige, og er med til å øke brukernes opplevelse i den digitale kontekst. Her kan man nevne algoritmene som står for autolagring i Word, automatisk innlogging i ulike digitale plattformer, eller de algoritmene som utgjør en god påvirkning når brukerne bruker digitale plattformer. I den andre enden har vi de algoritmene som i stor grad har fått et hovedfokus, da spesielt et negativt fokus: de algoritmene som står for datainnhenting og dataanalysering. Her snakker vi identitetsklassifisering, reklame og digital markedsføring. Oppgaven vil vurdere disse to retningene av algoritmene adskilt, og kople de opp til relevant litteratur. De "gode" algoritmene vs. de "onde" algoritmene.

Algoritmene er, som nevnt, prosedyrer som skal resultere i ett visst utkom. Prosesser som krever et gitt input for å kunne gi et output, hva som er input og output avhenger av konteksten algoritmene blir plassert i relasjon til. Det finnes mange forskjellige kontekster algoritmer blir brukt: for å analysere datamengder, her spesielt i relasjon til Big Data, autolagring i word, automatisk lagring av brukernavn og passord så man kan bli logget inn uten å taste inn, automatiske biler hvor programvarene med algoritmene i spissen er sjåførere, personlige anbefalinger enten det er filmer/tv-serier i for eksempel Netflix, nye profiler å følge på for eksempel Twitter og Instagram. Algoritmene danner grunnlaget for store deler av kommunikasjonen mellom bruker og teknologien i form av programvarer og internett. Og det dukker stadig opp flere digitale sammenhenger hvor algoritmene får tillit og et nærmest hovedansvar for utformingen av kommunikasjonen. En av disse kontekstene algoritmene er Big Data. Dette fordi både algoritmene og cookies er svært sentral del av det man kaller Big Data, og spiller en stor og viktig rolle i dette feltet. Samtidig har Big Data en sentral rolle for den digitale kommunikasjonen gjennom hvordan brukerdata innhentes, analyseres og benyttes i ulike sammenhenger. Big Data alene er ikke oppgavens tema, men likevel så nært beslektet til algoritmene og deres rolle i den digitale kommunikasjonen, at det nærmest er uunngåelig å la være å nevne det. På bakgrunn av dette velger jeg likevel å si kort hva det er, og om prosessen som både algoritmene og cookies er en del av. Ifølge en rapport fra Datatilsynet i Norge (2013) er Big Data et begrep som benyttes om mye, og selve betydningen vag. Betegnelsen refererer både til dataene i seg selv og aktiviteten knyttet til å samle inn, lagre og analysere dem. Videre skriver Datatilsynet at, i deres øyne, Big Data handler om sammenstilling av data fra flere ulike kilder. Det er altså ikke kun volumet i seg selv som er interessant, men det at man henter ut sekundærverdi fra data ved å gjenbruke og analysere dem (s. 7). Fra å være noe som stod til rådighet for alle mennesker, fattige eller rik, høy eller lav, er informasjon, gjennom Big Data, blitt til noe så simpelt som en vare, som er produsert gjennom menneskelig flid og tilgjengelig for den som kan og vil betale for den (Hannemyr, 2005, s. 124). Algoritmene er, i relasjon til Big Data, verktøyet benyttet for å definere hvilke prosesser en iverksetter for å samle inn brukerdata, og gjøre brukerdataen leselig. Selv om det finnes utallige metoder for å kunne samle inn informasjon om brukerne – både aktiviteter, preferanser og andre holdninger/verdier som brukerne uttrykker digitalt, er bruken av cookies, ifølge Datatilsynet (2015) den mest utbredte teknologien på nettet (s. 16). Faren med å skulle definere cookies, er at det fort kan bli veldig teknisk og dermed vanskelig å følge for den eller de som ikke har kunnskaper eller erfaring med

dette. Jeg skal derfor fatte meg i et mest mulig forståelig perspektiv, hvor jeg beskriver den tekniske prosessen bak cookies på en lettest mulig måte. I følge Microsoft Encarta Dictionary er cookies en liten datafil som inneholder brukerinformasjon som filene tar med seg til en server, en sentraldatabase. Dette skjer umiddelbart når brukerne åpner en gitt nettleser eller en gitt nettside (s. 191). Ser man til w3school, en nettside for nettsideutviklere, skiller de litt mellom cookies programmert i PHP og cookies programmert i Javascript¹. Cookies programmert i Javascript defineres på denne måten:

Cookies let you store user information in web pages. Cookies are data, stored in small text files, on your computer. When a web server has sent a web page to a browser, the connection is shut down, and the server forgets everything about the user. Cookies were invented to solve the problem "how to remember information about the user". When a browser requests a web page from a server, cookies belonging to the page is added to the request. This way the server gets the necessary data to "remember" information about users (w3school, u.d a).

Ser man til PHP cookies finnes det en lignende definisjon:

A cookie is often used to identify a user. A cookie is often used to identify a user. A cookie is a small file that the server embeds on the user's computer. Each time the same computer requests a page with a browser, it will send the cookie too. With PHP, you can both create and retrieve cookie values (w3school, u.d b).

Ergo fungerer cookies på den måten at de gir enhver bruker på nettsidene en teknisk id, som blir lagret i første møtet og gjenfunnet hver gang denne personen kommer inn på samme nettside i

¹ Både PHP og Javascript er programmeringsspråk man bruker for å utforme nettsidene. PHP skaper nettsidens funksjonalitet og får nettsidene til å gjøre ting, et klassisk eksempel er databaser og andre deler av internett som krever en form for dynamikk. Javascript er bygget inn i nettleseren og brukes til å kontrollere funksjoner i nettsider og for å forbedre mulighetene til nettsider slik at de skal kunne fungere mer som et program på en datamaskin istedenfor å kun oppføre seg som en statisk nettside med tekst og bilder.

fremtiden. Selv om man under PHP og Javascript sidene hos w3school ser at definisjonene har litt ulik beskrivelse, er en cookie fremdeles en cookie, uavhengig om den programmeres i PHP eller i Javascript. De er fremdeles tekstfiler som identifiserer brukere og som husker hvor du har vært og hva du har gjort. Husker den aktiviteten du gjør på internett. Ser man litt praktisk på det, og undersøker hva nettsider som benytter cookies selv sier om deres egen bruk, vil utfallet bli noe annet enn kun definisjoner. Hvordan en cookies opererer rent teknisk vil alltid være det samme, men hvilken informasjon en cookies skal hente vil avhenge av formålet ethvert nettsted har. Mange nettsider skriver de innsamler informasjon om deg for å kunne vite hvordan du bruker nettsiden og ikke minst å utvikle de på bakgrunn av dette. Andre nettsider inkluderer også datainnsamlingen som et verktøy for å kunne komme med spesifikke reklamer og tilpasset innhold. Cookies er kort oppsummert et av redskapene internett benytter for å hente informasjon om hvem en er.

Det er både nødvendig og viktig å kunne skille mellom de ulike cookies, da det på langt nær er alle cookies som er med på å underbygge deres dårlige rykte. Mange cookies er med på å gi brukerne en mer behagelig opplevelse når de surfer på internett, i hovedsak førsteparts-cookies. Det er for eksempel cookies som husker brukernavn og passord, og det er cookies som gjør at Twitter og Instagram kan foreslå nye venner og personer en kan følge. Dette utgjør ikke den store "faren", men heller øker brukernes oppfattelse av "noe godt" og følelsen av å bli sett og verdsatt. Ulven i fåreklær er tredjeparts-cookies (Palludan & Schoube, 2013, s. 132). Disse er cookies som nettstedseier har sluppet til på siden, men som andre selskap har kontroll over, og består i hovedsak av selskap som driver med markedsanalyse og markedsføring. Selskap som har tredjeparts-cookies på en nettside, har som regel også disse på hundrevis av andre nettsider i tillegg. Noe som gjør det mulig for selskapene å følge brukeren fra nettsted til nettsted, og bygge opp omfattende profiler på vedkommende basert på surfehistorikken (Datatilsynet, 2015, s. 16). Det er på bakgrunn av dette at cookies og datainnsamlingen har fått stempel for å være noe negativt, spesielt i relasjon til personvern og retten til å eie egne personopplysninger.

Hva Datatilsynet (2013) sier om algoritmene er at de brukes for å gjenkjenne og forutse korrelasjonene og mønstrene i de dataene som blir samlet inn. I tråd med tidligere definisjoner kan man si at algoritmene brukes for å fortelle et program hva som skal utføres og hvordan det skal utføres (s. 15). Ergo opprettes det algoritmer når man trenger å navigere i dataene cookies har samlet inn. Algoritmene blir benyttet i både Datamining, datautvinning, og i Machine Learning, maskinlæring. Begge systemene søker gjennom data for å lete etter mønstre, og hvor Datamining

pakker ut data for å få menneskelig forståelse, pakker Machine Learning ut data for å forbedre programmets egen forståelse. Machine Learning gjenkjenner mønstre i data og justerer programmets handlinger etter dette. Facebooks nyhetsfeed er et eksempel på dette (s. 15-16). Det er her noe av forskjellene mellom programvarealgoritmene og de algoritmene man knytter opp til personvern og retten til å eie egne data. Hos for eksempel Spotify vil algoritmene ha en annen faglig tilnærming enn i andre deler av internett. Selv om prosessen i stor grad kan klassifiseres på et overordnet likt grunnlag, vil det ønskede resultatet likevel ha en ulik tilnærming. Spotify er en musikkjeneste som består som oftest av musikkrelaterte referanser, derav et litt ulikt faglig grunnlag. Hos Spotify blir algoritmene brukt for å gi brukerne en personlig og unik spilleliste, "Discover Weekly", hvor Spotify sine algoritmer utpeker sanger som kan sammenlignes med tidligere preferanser. Preferanser hentet fra brukernes egne avspillinger, men også preferanser hos andre brukere med lignende musikksmak. "The Discover Weekly playlist is a weekly roundup of songs we think you'll love (...) Discover Weekly is available once you've actively used Spotify for at least two weeks--We need to get to know you first!" (Spotify, u.d). Det generelle problemet eller det ønskede resultatet for Spotify er å gi brukerne best mulig musikkopplevelse, og de oppretter algoritmene som en oppskrift for å kunne skape en opplevelse tilpasset hver enkelt bruker.

3.3. Oppsummering og oppbygging til analyser og vurderinger

Internett er et komplekst nettverk bestående av digital teknologiske verktøy som i sin tur utvikler relasjonene mellom verktøyene, brukerne og de digitale verktøyene og brukerne seg imellom. Internett har utviklet seg i en slik grad at mange kan sies å flytte deler av livene sine til digitale kontekster: informasjonshenting, kjøp og salg, sosiale interaksjoner med familie, venner og bekjente, nedlastninger av filmer, musikk eller bøker, og mye mer. Når dette i større og større grad overføres til digitale kontekster, stiller vi også mer sårbare overfor påvirkning og utnyttelse. Internett og datamaskinens utvikling har medført at flere samfunnsområder konvergeres sammen, og danner et komplekst ståsted for digital interaksjon og kommunikasjon. Når områder vi kjenner fra det fysiske rommet overføres, flyttes og forbindes med områder i det digitale, dannes også annerledes interaksjoner og kommunikasjoner å definere. Vi kan ikke lengre være sikre på at hva vi, som brukere, har tilegnet oss av kunnskaper og viten fra det fysiske rommet, kan overføres og benyttes i digitale medier, programvarer og ellers i det digitale rommet. Det er en ny motorvei vi behøver å definere, plassere og sette nye normer og regler til. Først og fremst

trenger vi en ny definisjon av hva som kjennetegner denne motorveien, og ikke minst hvordan den påvirker oss som sjåførere.

Algoritmene gjør den digitale kommunikasjonen kompleks på den måte at de muliggjør flere kommunikasjonsformer. Når de er innlemmet i selve teknologien bak de digitale mediene, plattformene og programvarene, dannes også skjulte interaksjoner hvor de algoritmiske prosessene er automatiserte teknologiske verktøy som tilpasses ulike kommunikasjonsformer, mål og settinger. Internett består av adskillige millioner av datamaskiner spredt over store deler av kloden, hvor disse datamaskinene er koblet sammen i et nettverk. Nettet er i de fleste landene et åpent medium som kan brukes til privat og offentlig kommunikasjon med fri adgang for tilslutning av nye datamaskiner. Man kan også få tilgang til nettet via smartelefoner og andre nyere former for mobiltelefoner (Finnemann, 2005, s. 133). Når internett, datamaskiner og andre digitale verktøy har fått en sentral rolle, og samtidig danner komplekse relasjoner med omverdenen, skal det også defineres i trå med dette. Finnemann pekte på den digitale utviklingen ikke lenge er udefinierbar. Metaforene for det nye og ville Vesten er brutt ned, og vi står igjen med det uoverskuelige og ugjennomtrengelig. Når han peker på tre ulike perspektiver for å definere internett, skal vi også være klar over hvordan vi velger å definere, tilpasse og tilnærme oss både internett og andre aspekter av den digitale teknologien.

4. Algoritmene som et grunnlag i den digitale kommunikasjonen – en diskusjonsbasert tilnærming

4.1. Den digitale kommunikasjonen utfra et algoritmisk perspektiv

Algoritmene styrer i større og større grad kommunikasjonen man finner i digitale sammenhenger - hovedsakelig en todelt kommunikasjon, hvor man på den ene siden har kommunikasjonen mellom brukere og den digitale teknologien på den ene siden og kommunikasjonen mellom teknologien basert på brukerne. På den ene siden hvor algoritmene gjør kommunikasjonen mellom den digitale teknologien og brukerne mer oversiktlig og gjennomskuelig, og på den annen side hvor kommunikasjonene hovedsakelig baserer seg på den aktiviteten, preferansene eller holdningene brukerne etterlater seg i det digitale og videreformidler denne til eksterne digitale teknologier og/eller aktører. Man har altså en kommunikasjon hvor brukerne regner med det arbeidet algoritmene utfører: i form av å gjøre internett og programvarer mer brukervennlige

og arbeidet til brukerne vesentlig lettere. Hvor brukerne blir sett på som et mål i seg selv, og hvor digitale faktorer og verktøy sammen skaper et best mulig resultat for brukerne. På den annen side har man den kommunikasjonen som har fått mest oppmerksomhet de seneste årene: hvor digitale verktøy kommuniserer seg imellom basert på det brukerne etterlater av personlige spor. Hvor digitale verktøy kommuniserer seg imellom uavhengig av brukerdata.

Ifølge Wikipedia har kommunikasjon betydninger som å melde, meddele, underrette og stå i forbindelse med, og er en betegnelse på overføring eller utveksling av informasjon eller kunnskap mellom ulike mennesker. De definerer en menneskelig kommunikasjon som den prosessen der en person, gruppe eller organisasjon (sender) overfører informasjon til en annen person, gruppe eller organisasjon (mottaker) og der mottaker(ne) får en viss forståelse av budskapet, eller som den prosessen som har tankens enhet som mål (Kommunikasjon, 10 februar 2017). Hva Just og Burø (2010) definerer kommunikasjon som er at kommunikasjon i bunn og grunn handler om menighetsdannelse og de peker videre på at kommunikasjon skal forklares og analyseres som dette (s. 228). Individet, altså subjektet, står i sentrum for kunnskap og erkjennelse (s. 229). Ifølge Hepp (2013) er kommunikasjon enhver form for symbolsk interaksjon, enten det er bevisst og planlagt eller basert på vaner og situasjoner. Kommunikasjon er fastlagt og avhengig av symbolene menneskene lærer gjennom sosialisering, hvor disse symbolene er et resultat av sosio-kulturelle regler. Han nevner en forskjell mellom handlinger og adferd, hvor handlinger er noe som er målrettet og meningsfylt og oppførsel er kontrollert og ansvarlig (s. 61). Den generelle definisjonen på kommunikasjonsbegrepet kan dermed sies å være en personlig eller kollektiv dannelse av meninger, basert på utvekslinger av informasjoner eller kunnskaper mellom sendere og mottakere. Likevel vil hvordan og hvorfor man kommuniserer avhenge av hvilke kontekster eller i hvilke deler av samfunnet kommunikasjonen foregår i. Kommunikasjon kan defineres både på et generelt nivå, men definisjonen kan avgrenses eller spisses opp mot den situasjonen kommunikasjonen foregår i. Dette gjelder også for kommunikasjonen i en digital kontekst.

4.1.1. Hvilken rolle har algoritmene for den digitale kommunikasjonen?

De digitale medier handler om kommunikasjon. Hvordan mediene kommuniserer med omverden, men også hvordan de legger til rette for at omverdenen kan kommunisere gjennom mediene. En systematisering av kommunikasjon, hva og hvordan, viser en endring og en ekstenasjon av hva som kan defineres som kommunikasjon: vi kan snakke om direkte kommunikasjon gjennom medier, massekommunikasjon og visualisert kommunikasjon gjennom

interaktivsystemer (Hepp, 2013, s. 64 – 65). Mediene har endret måten vi definerer kommuniserer på, og på hvilken måte vi kommuniserer. Som nevnt ovenfor blir kommunikasjonsformene forandret når man flytter begrepet over i en digital kontekst. I stedet for å snakke om for eksempel de "vanlige" kommunikasjonsformene som kroppsspråk, en-til-en kommunikasjon og andre former man kjenner utenom de digitale kontekster, kan man nå trekke inn andre komplekse kommunikasjonsformer. Den digitale teknologien medfører en mer tilgjengelige kommunikasjonsformen enn hva vi kan snakke om utenfor det digitale rommet. Hvor den digitale teknologien gjør vi kan ta med oss plattformer for å kunne være sosiale overalt. Vi trenger ikke lengre å være sosiale med andre personer som sammen med oss i det fysiske rommet. Vi har blitt en del av den teknologiske kommunikasjonen. Vi har blitt den delen hvor vi blir både offer, brukere og deltakere. Med digitale plattformer som øker våre muligheter for å kommunisere med omverden, samtidig som den kan sies å avskjære oss fra det fysiske rommet. Kommunikasjonen i virtuelle medier er komplekse. Hvordan vi skaper et visst rom for digitale interaksjoner med andre brukere skapes av brukerkontekster, og involverer bredere former for koblinger. Der disse koblinger er skapt av virtuelle handlinger, og av deres kontekster og målsetninger (Hepp, 2013, s. 68).

Dette kapittelet analyserer ulike digitale kommunikasjonsrelasjoner hvor algoritmene har en sentral rolle. En kommunikasjon mellom bruker, det digitale og andre aktører, hvor algoritmene defineres som førende. Dette gjøres gjennom ulike tilnærminger til digital kommunikasjon og på hvilken måte algoritmene kan klassifisere den enkelte interaksjonen. Hovedteoriene om algoritmene som vil bli presentert som hovedteorier i denne sammenhengen er Gillespie (2014) og Cheney-Lippold (2011). Gillespie (2014) beskriver det nære bindeleddet mellom menneskelig informasjon og algoritmer. Han peker på seks relasjoner som underbygger hans påstand om at dette bindeleddet kan gi politiske konsekvenser, på bakgrunn av den algoritmiske deltakelse i det sosiale, digitale og offentlige rom. Disse seks relasjoner er avhengighet, forventninger, relevans, objektivitet vs. subjektivitet, praksis og kalkulasjoner av den sosiale offentligheten. Bakgrunnen for å komme med disse seks relasjonene er fordi han mener det er nødvendig med en granskning av algoritmene som et grunnleggende trekk i det digitale informasjonssystemet og det kulturelle skyggelandskapet, med hovedvekten rettet mot menneskelige informasjonspraksiser. Cheney-Lippold (2011) mener algoritmene danner en ny måte å skape menneskelige identiteter på. Han argumenterer for hvordan algoritmene er et digitalt verktøy for digitale kategorier, hvor kategoriene er basert og antydnet på bakgrunn av individets fremtoning

på internett. Dermed en etterligning av den fysiske verden, hvor menneskene gjør entre i en digital verden hvor våre identiteter allerede er fastlagt for oss. Grunnen til at jeg trekker Gillespie (2014) og Cheney-Lippold (2011) inn som to av de mest sentrale teoriene i relasjon til den algoritmiske kommunikasjonen er fordi de begrunner algoritmenes rolle for den digitale kommunikasjonen på en bred og med et utgangspunkt i menneskelige egenskaper. Til sammen beskriver både Gillespie og Cheney-Lippold to litt ulike tilnærminger til relasjonen mellom algoritmene og kommunikasjon. For å kunne si noe om algoritmenes rolle når det gjelder den digitale kommunikasjonen, vil det også være nødvendig å definere hva kommunikasjon er, men også hvilken betydning overføringen fra et fysisk rom til det digitale rom har å si for selve kommunikasjonsbegrepet.

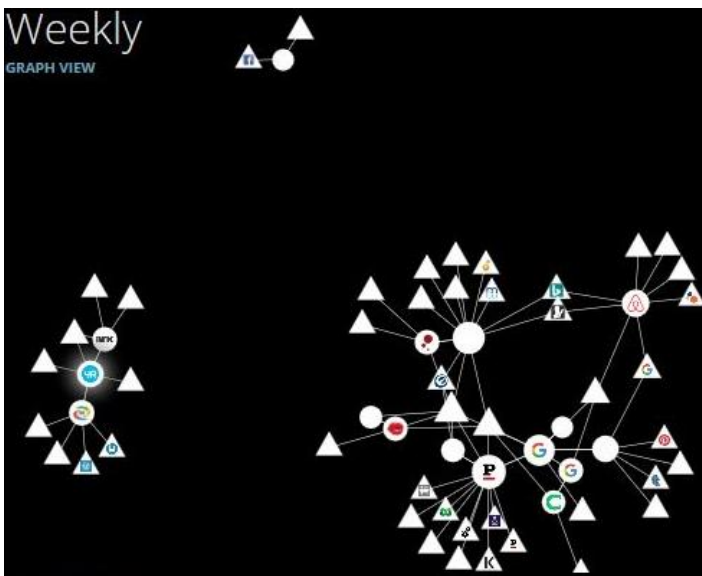
Internett ble i sin tid konstruert for å det enkelt å dele informasjon, og ble utviklet med tanke på et samarbeid for å kunne utveksle informasjon og for å kunne gi en best mulig fordeling av ressurser mellom forskere (Hannemyr, 2010, s. 73, 86). Det startet i det små. Med svært få som hadde tro på at Internett som fenomen egentlig ville være en god nok innovasjon – en sterk nok ide, til å bli noe som nærmest hele verden ville benytte seg av i stor grad. I dag vet vi hvor stor innflytelse internett og den tilhørende teknologien har fått. Hvor stor del av vårt daglige liv som faktisk foregår online. Sosiale medier. Nettbanker. Digitale verktøy i utdanning. Digitale programvarer brukt i arbeidslivet. Den teknologiske infrastrukturen har gjort skillet mellom det digitale og det daglige livet mindre. Vi ser ikke lengre på det digitale som noe utenforstående, vi er blitt en del av det. Mange av oss kan sies å leve gjennom det digitale. Den digitale teknologien har blitt en sentral del av samfunnet, og samfunnet på sin side kan sies å både produsere og reproducere teknologien. Hvilket kan sies å komme fra produktive og sosiale interaksjoner menneskene skaper seg i mellom (Fuchs, 2014, s. 74).

Ifølge Gillespie (2014) har algoritmene en økende betydning i hvordan man definerer informasjon som mest relevant for brukerne. Hvilket også spiller en avgjørende rolle i vårt daglige liv (s. 167). Algoritmene danner komplekse innhentesprosedyrer for innsamling av informasjon om hvem vi som brukere er. De øker også sin egen sentralitet og viktighet fordi de har en enorm grad av fleksibilitet for å kunne samle inn brukerdataba. Enten det er for å gi brukerne en automatisert innlogging hvor de slipper å skrive inn brukernavn og passord, skaper muligheter for å kunne kople profiler på sosiale medier opp mot andre nettsider, eller for å kunne gi enhver bruker et større utbytte av internett gjennom et mer personlig tilpasset innhold.

Algoritmene har gjort det hele mulig, og ved hjelp av blant annet cookies har de klart å bli noe "alle" ønsker å ta i bruk. På godt og vondt. De har så stor innflytelse på både informasjonsarkitekturen og hvordan nettsidene kommuniserer både bak det man kan se og med brukere og andre utenforstående, at man nærmest ikke kan snakke om sosiale medier og det digitale uten å inndra algoritmenes funksjon. Algoritmene har dannet et digitalt-teknologisk verktøy for å kunne danne og snakke om digitale verktøyer – digitale identitetskategorier, hvor algoritmene både danner, klassifiserer og kategoriserer identiteter (Cheney-Lippold, 2011, s. 165). Når algoritmene danner identitetskategorier for oss som brukere i digitale sammenhenger, gjør vi entre i en digital verden hvor vår identitet i stor grad er fastlagt for oss. Algoritmene gjør en vesentlig forskjell for den digitale kommunikasjonen i den grad at vår identitet allerede er fastlagt for oss, gjennom avanserte teknologiske prosedyrer for innhenting av brukerinformasjon. Den digitale teknologien underbygger en fremstilling av kommunikasjon som interaksjonsbaserte relasjoner mellom den digitale teknologien og brukerne, hvor begge faktorer, sammen skaper et sammenflettet nettverk basert på en "ny" fremstilling av kommunikasjonsbegrepet. Hvor mennesket i det fysiske rom, tidligere har vært vant med selv å skulle definere andre mennesker som sosiale vesener, har algoritmene i stor grad tatt over rollen som den som tolker sosiale handlinger på internett. Vi mister fort og effektivt kontrollen på våre egne evner til å definere hvem vi er online, eller mer presist så mister vi eierskap til de kategoriene som utgjør vår identitet. Algoritmene har en kontroll over oss ved at de styrer disse prosessene og veksler mellom å kontrollere overvåkningsdata på den ene siden, og til å være "maskiner" i stand til å lage nye statistikker og relevante slutninger om disse overvåkningsdataene kan bety (s. 178). En utvikling som har skapt nye arenaer for kommunikasjon, samt nye måter å kommunisere på. Kommunikasjon og interaksjoner danner hovedgrunnlaget for internett – hvordan internett kan sies å være direkte avhengig av kommunikasjon og interaksjon for å kunne fortsette utviklingen. Kommunikasjon – både hvorfor og hvordan vi kommuniserer – plasseres i et hovedfokus, hvor målet er å nå andre individer eller grupper med et tenkt innhold. Den digitale teknologien underbygger en fremstilling av kommunikasjon som interaksjonsbaserte relasjoner mellom den digitale teknologien og brukerne, hvor begge faktorer, sammen skaper et sammenflettet nettverk basert "etterligning" av det sosiale ved kommunikasjonen. Algoritmene strukturerer våre relasjoner med andre mennesker. I følge Gillespie (2014) er internett kalkulerte offentligheter, hvor algoritmene står for skapelsen av nettverk mellom nettsider, men også mellom nettsider og mennesker. En konstruert offentlighet - hvor man kan snakke om en misforstått sosial offentlighet, hvor digitale

hjelpemidler ikke kan være til hjelp for å forstå det sosiale (s. 188 – 190). Algoritmene styrker de relasjoner man har med ulike plattformer, og de kan til dels sies å styrke enkelte deler av relasjoner med andre mennesker.

For å kunne si noe om hvordan algoritmene danner kommunikasjonsformer mellom ulike plattformer, nettsider og forskjellige digitale teknologier, vil det være oversiktlig og nyttig å vise dette gjennom et eksempel fått gjennom programvaren *Lightbeam*². For å kunne få dette til lot jeg programmet kjøre i omkring halvannen time, hvor jeg forsøkte å bruke internett slik jeg



forestiller meg et "normalt bruk" kan karakteriseres. 17 nettsider ble besøkt, herunder blant både norske og danske nyhetskanaler, KU's hjemmeside og intranett, Facebook, en datingside og et par nettsider i forbindelse med skriveprosessen. Disse besøkene resulterte i en kommunikasjon med hele 71 tredjepartssider, hvor de internettsidene jeg besøkte selv opprettet forbindelse med noen eksterne partner.

1 Skjerm bilde fra Lightbeam. Rundingene er besøkte sider,

trekantene viser tredjepartssider.

gjenganger, enten de dukket opp som "Google library host" og andre mindre delorganisasjoner innad i Google – korporasjonen. Andre tredjepartssider var digitale bedrifter, hvor deres mål er å tilby hjelp til utvikling av nettsider basert på innsamling av brukerdata. Ved å benytte seg av Lightbeam for å danne seg et overblikk over hvordan det digitale kommuniseres seg imellom, ved hjelp av algoritmene, kan en få et større og bedre innblikk i internett som et teknisk nettverk,

Av eksterne parter var Google en

² En tilleggfunksjon for nettlesere som oppdager de kopleingene som oppstår mellom en gitt nettside og utenforstående, også kalt tredjeparter. Programvaren sier selv de gir brukerne sine den dypere innsikt av hva som skjer når nettsider blir åpnet – en får en dypere innsikt i fenomenet internett.

hvor nettsider er koplet sammen omtrent på samme måte som et edderkoppnett. Besøker man en flere nettsider, blir besøkene registrert og informasjonen innsamlet. Det er et faktum at, ifølge Lightbeam, er ku.dk, politiken.dk, en nettdatingside og noen nettsider i forbindelse med skriveprosessen ble koplet opp til det samme nettverket gjennom deres relasjoner til mange av de samme tredjepartssidene, samtidig som Facebook stod utenfor som et selvspunnet nett. Dette ser en på skjermbildet fra Lightbeam, hvor Facebook befinner seg oppe på bildet, og de andre sidene jeg snakket om er det store nettverket nede til høyre på bildet. Internett er et stort nettverk som knytter seg til andre nettside gjennom bruk av cookies og algoritmer. De danner grunnlaget for et nytt samfunn hvor vi samles, kommuniserer og skaper interaksjon både med andre mennesker og det digitale som "ikke menneskelige aktører". Man kan snakke om nettverksanalyse og selskaper som drar nytte av flere interaksjonsmomenter enn hva en tidligere kan sies å ha sett. Internett som kommuniserer både innad og med brukere. Selv om det å se på internett som et eneste stort nettverk i seg selv er interessant, er det likevel ikke nok for å kunne oppnå en god forståelse av den digitale kommunikasjonen internett har kjørt de seneste årene. Det er spesielt i denne sammenhengen man kan snakke om algoritmiske forventinger knyttet til en digital kommunikasjon. Når algoritmene blir brukt som et bindeledd i den digitale kommunikasjonen, handler det i stor grad om forventninger. De samler inn brukerdata, som igjen blir brukt til å kunne forutse brukerne. De fleste plattformer vektlegger det å kunne vite mye mer om en bruker enn kun det h*n velger å dele i digitale kontekster. Det er i disse prosessene datafilene blir tydelige: de vet hva det er verdt å vite om oss, og kan til en viss grad sies å være en etterligning av mennesket selv (Gillespie, 2014). Når ulike nettsider blir knyttet sammen ved hjelp av algoritmer, og en får en mer kompleks kommunikasjon, skapes det også mer informasjon i selve interaksjonsmomentet mellom det digitale og brukerne. Algoritmene blir brukt til å digitalisere informasjon vi mennesker – både bevisst og ubevisst utleverer. Dermed dannes det en slags forventning om at internett skal fortsette å danne relasjoner og sammenkoplinger mellom eksisterende plattformer og nettsider. Algoritmene er ikke bare hva utviklere programmerer de til å bli, men også hva vi gjør med dem (s. 187). Selv om algoritmene til en viss grad vil forbli i utviklernes hender av rent teknologiske årsaker, vil de likevel kunne danne en relasjon til omverdenen selv det tekniske ikke kan forutse. At algoritmene i bunn og grunn vil fortsette å være til stede som et eksistensielt og funksjonelt verktøy i vårt digitale samfunn – at de vil finne sin plass i den sosiale konteksten. Realiteten er mer kompleks til at algoritmer og cookies kun ville være i stand til å opprettholde de tekniske relasjonene de var ment som (s. 186).

Sammen med algoritmene, dannes det kommunikasjonsformen basert på både velkjente og sammensatte former for kommunikasjon. Vi kommuniserer på en annen måte enn hva vi gjør utenfor internett, og på en annerledes måte i den form av at vi på internett ikke interagerer i et fysisk felles rom, men innenfor rammene av et forestilt rom, og at vi i digitale kommunikasjonskontekster ikke har muligheter til å benytte kroppsspråket (om en da ikke inkluderer visuell kommunikasjon gjennom bilder og videoer) (Klastrup, 2016, s. 92). Hvordan man kommuniserer vil avhenge av ulike plattformene og i hvilken grad algoritmene får sitt spillerom. Altså hvordan de ulike plattformene legger til rette for hvordan brukerne kommuniserer med både hverandre og den digitale teknologien. Algoritmene åpner med andre ord opp for kommunikasjonsformer, og tilrettelegger for at flere kan slutte seg til en og samme form for kommunikasjon. Gjennom koder baserer algoritmene seg på menneskenes markante deltakelse i det digitale rommet. Det handler om en gjensidig påvirkning hvor den digitale teknologien både tilrettelegger og utvikles gjennom brukernes interaksjon med algoritmene i seg selv. Koder er en del av et dynamisk forhold med den virkelige verden, og er kulturelle objekter integrert i et sosialt system hvor logiske regler forsøker å fastslå nye muligheter og interaksjoner knyttet opp til en brukers liv. Hvordan en variabel som x blir definert, er ikke et resultat av det objektive, men heller en teknisk mediert og kulturbasert konsekvens av statistikk og IT (Cheney-Lippold, 2011, s. 166 – 167). Når algoritmene danner en digital etterligning av hvem vi er, dannes det en digital kultur hvor også kommunikasjonsformene kan sies å være etterligninger av kommunikasjonsformene i den fysiske verden. Internett er verken et verktøy for frihet, heller ikke for total frihet. Kontroll er aldri komplett, heller ikke menneskets frihet. I dag har digitale analytiske bedrifter nærmest gjort det umulig for individet, ikke å være overvåket og på denne måten er vi alltid sårbare for informasjonsinnhentingen (s. 177). Når algoritmene er med til å skape etterligninger av kontroll og frihet, kommunikasjonsformer og den fysiske verden ellers, skapes et skille hvor den digitale teknologien har bestemt grensene. Både Gillespie og Cheney-Lippold vektlegger algoritmenes rolle som digitale verktøy for konstruksjoner og etterligninger av den sosiale, kulturelle og fysiske offentligheten, hvor algoritmene benytter seg av de sosiale og kulturelle livene som leves både i den digitale og den fysiske sfære. Hva de begge til en viss grad kan sies å ikke vektlegge er det faktum at algoritmene kun kan dra nytte av menneskelig informasjon som er plassert der. Internett er kun en del av menneskets sosiale tilværelse, og kan ikke vektlegges som en egen sfære eller et eget rom hvor sosiale og kulturelle faktorer skjer upåvirket eller ikke som en forlengelse av disse faktorene i det fysiske rom. Når algoritmene både skaper og konstruerer etterligninger av det fysiske rommet, skjer dette på bakgrunn av

den forlengelsen av menneskets sosiale og kulturelle liv. Det digitale landskapet kan ikke lengre beskrives ved hjelp av kun det sosiale, man skal heller snakke om algoritmiske kalkulasjoner, strukturelle elementer og elementer basert på sponsede forhold – plassert i en digital kontekst (Gillespie, 2014, s. 177). Ser en på kommunikasjon utenom det digitale har individet flere metoder for å kunne oppnå ulike grader av sosial kompetanser. Vi har vært vant med kommunikasjonsformer hvor vi i større grad har interaksjoner med hele individet: kroppsspråk, omgivelser og flere nyanser knyttet til språk og tonefall. I det fysiske rommet skapes det andre interaksjonsformer og en har andre måter å kommunisere på. Ser en på hvordan vi har interaksjoner med andre, og kommuniserer med andre i det digitale rommet, har man andre forventninger til selve interaksjonsmomentet. Likevel har den digitale teknologien utviklet seg i den retningen at vi i større grad avspeiler ulike kommunikasjonsfaktorer vi kjenner igjen fra det fysiske rommet. Algoritmene er programmert til å dra nytte av hvordan vi mennesker kommuniserer i en digital kontekst, for deretter å kunne foreslå lignende, nye og til en viss grad annerledes måter å kommunisere på.

Algoritmenes rolle når det kommer til å skape digitale identitetskategorier utgjør en viss form for maktposisjonering, i den grad at de "lokker" brukerne i en retning av normalisert oppførsel og i en retning av å inneha en normal identitet i forhold til hva som er vanlig i digitale kontekster. Etter hvert som algoritmenes kapasitet og nøyaktighet økes, forbedres også rollene deres. Modellene for å skape sosiale og kulturelle etterligninger av menneskets behov, preferanser og handlinger (Cheney – Lippold, 2011). Når den algoritmiske nøyaktighet økes og forbedres, vil også oppfattelsen av sosiale og kulturelle faktorer i en digital kontekst også bli bedre. I den grad at algoritmene blir bedre til å plukke opp ulike nyanser av det sosiale. Uavhengig av hvorfor og på hvilken måte disse nyansene skapes, baserer algoritmene sin kunnskap og informasjon hentet fra selve interaksjonen mellom den digitale teknologien og brukerne. De brukerdata databasene opprettes på bakgrunn av det sosiale, og denne brukerdataen blir nyttet av andre til å skape et bedre overblikk over individualistiske sosiale egenskaper og preferanser. Når brukerne utfører søk, oppdaterer nyhetsfeeden i sosiale medier, eller hører på sanger på for eksempel Spotify eller ser filmer på Youtube, analyserer algoritmene automatisk et hav av informasjon for å best mulig kunne imøtekomme brukerens preferanser. Denne prosessen har blitt mer og mer presis og kompleks etter hvert som stadig flere ansatser fra det fysiske rommet benytter plattformer og andre digitale programvarer algoritmene har en sentral rolle i (Gillespie, 2014, s 175). Når den algoritmiske nøyaktighet økes og forbedres, vil også oppfattelsen av sosiale og kulturelle

faktorer i en digital kontekst også bli bedre. I den grad at algoritmene blir bedre til å plukke opp ulike nyanser av det sosiale. Uavhengig av hvorfor og på hvilken måte disse nyansene skapes, baserer algoritmene sin kunnskap og informasjon hentet fra selve interaksjonen mellom den digitale teknologien og brukerne. Prosessene rundt algoritmenes funksjon i den digitale kommunikasjonen, går som hånd i hanske med en økt bruk av digitale tjenester og digitale tjenester. I den forstand at jo mer (og flere) individer og sosiale grupperinger (som) benytter seg av internett og digitale programmer, jo større er omfanget av brukerdataene som samles inn. På den måte økes også dataene som medfører en økt presisjon og nøyaktighet hos algoritmene, og en vil se en forbedret oppfattelse av algoritmenes mål og mening. Dette gjelder ikke kun for individets oppfattelse av algoritmene, men også når det kommer til at algoritmene blir verdsatt på flere områder. Noe vi også ser effekten av. Algoritmene får en mer sentral rolle i flere digitale settinger – både blant annet når det kommer til helse, trening og kosthold. Dog også når det kommer til ulike settinger knyttet opp til varer – det være en forbedret opplevelse av handling på internett, med målrettede reklamer og en økt offentlig påvirkning.

4.1.2. Når digitale teknologier kommuniserer seg i mellom

Kapittelet vil starte med en kort introduksjon av markedsføringsbegrepet og dets overføring til digitale rammer, dette for lettere å kunne kople markedsføring og forretningsanalyser opp til algoritmenes rolle i den digitale kommunikasjonen. Relevant for en digital markedsføring, som en del av den digitale kommunikasjonen vil Fuchs (2013, 2014) og Mager (2012, 2014) også være. Da de trekker inn perspektiver på bindeleddet mellom markedsføring, kapitalistisk ideologi og brukerne. Fuchs peker på hvordan sosiale medier i stor grad styres av en organisatorisk vinkling fremfor selve brukerdeltakelsen, og understreker disse medienes overgang til å skulle gjøre mest mulig nytte for seg gjennom å omdøpe brukerne til handelsvarer. Samtidig vektlegger Fuchs brukernes økte omfang av bruk i digitale kontekster, slik at brukerdata i større grad blir omgjort til relevant profitt. Mager på sin side vektlegger også bindeleddet mellom teknologien og det kapitalistiske samfunnet, hvor hovedvekten ligger i hvordan det kapitalistiske ideologien blir flettet inn i det sosiale aspektet av søkemotorer, og blir opprettholdt av algoritmene, søkemotorutbydere og –brukere.

Når algoritmene til dels danner andre og nye måter å kommunisere på i en digital kontekst, skapes det også muligheter for at andre deler av samfunnet også kan ta del i denne kommunikasjonen. Internett har medført at flere samfunnsmessige aktører kan flyttes fra lokale,

lukkede og smale arenaer, til arenaer som kan kategoriseres som mer globale, mer spesifikke og åpne. Disse "nye" arenaene er med til å skape andre og større muligheter for å tenke organisasjon, forretningsanalyse og markedsføring, nettopp på grunn av internettets muligheter til å nå ut til et større omfang av brukere og digitale muligheter til å gjennomføre markedsføring og forretningsanalyse. Algoritmene kan sies å ha hjulpet organisasjoner og bedrifter til å kunne gjennomføre en utvikling og nyteknisk av dette. Av den grunn har den digitale kommunikasjonen blitt utvidet til ikke kun være en relasjon mellom brukere og teknologien, men også til å inkludere relasjonen mellom organisasjoner/bedrifter og det digitale i et annet omfang enn vi tidligere har vært vant med. Denne delen av den algoritmiske kommunikasjonen har fått en sentral rolle i digitale sammenhenger i dag, også en omdiskutert rolle. Spesielt har påstanden om algoritmenes rolle som en forlengelse av overvåkning og inndragelse av brukerdata for å – målrettet og bevisst, kunne bruke brukerdata for en økonomisk vinning og det å målrettet øke bruk av tjenester og produkter. Markedsføringsbegrepet. Selve markedsføringsbegrepet handler i stor grad om analyse, målsetting og planlegging av aktiviteter på markedet. Videre å implementere aktiviteten og kontrollere effekten av egen innsats (Zigler & Paulsen, 2005, s. 17). Internett gjorde markedet globalt, og innkjøpsprosessene, distribusjonen, logistikk og atferd ville endre seg i tråd med digitaliseringen. Med internettets inntog endret bedriftenes måte å tenke markedsføring på. Forbrukeren er blitt rustet med informasjon til fingertuppene, og det stilles store krav til konkurransedyktige bedrifter. "Krevende" og prisbevisste forbrukere, samtidig som informasjonsteknologien medfører muligheter for å tilpasse produktene til spesifikke behov hos kunden. De bedriftene som åpner for en slik dialog, kan oppnå store muligheter (s. 12-13). Det er i sammenheng med denne dialogen algoritmene spiller en sentral rolle. Hvordan algoritmene blir benyttet for å skaffe bedriftene nok informasjon om forbrukerne til å bli mer målrettet og individuell i reklamer og "se hva vi tilbyr" invitasjoner. Algoritmene har fått en svært sentral rolle når det kommer til markedsføring og hvordan konkurransen mellom bedriftene kan defineres. Man har i denne relasjonen en kapitalistisk ideologi rundt brukerne, hvor de blir sett på som objekter og gullgruver av informasjon og utslagsgivende verdier for å kunne drive spesial- og målrettet markedsføring. Fuchs trekker inn det organisatoriske behovet som grunnlaget for hvordan algoritmene i sin tur blir brukt som finansierende verktøy. Mange bedrifter med internett som arbeidsplass, akkumulerer kapital ved hjelp av målrettet reklame direkte til individer eller til grupper med like attributter. Noe som i seg selv endrer noe av selve markedsføringsbegrepet: man kan da i større grad øke omfanget av den digitale markedsføringen

i den forstand at man nå kan kjøre på med mer reklame samtidig. Man er ikke lengre bundet av å kun vise en reklame, men i større grad effektivisere kapitalinnkommet (Fuchs, 2014, s. 105-106). Hvordan ulike organisasjoner og bedrifter benytter seg av algoritmene har man mange eksempler på, og ikke minst hvordan man setter det i en digital kontekst. Man kan spesielt peke på handelsstanden i Norge som et godt eksempel. Med personlige tilbud basert på hva forbrukerne oftest handler, kommer algoritmene på sin rette plass. Norgesgruppen har lojalitetsprogrammet Trumf, og Coop gir medlemmene eierskap gjennom medlemskort og gir et visst utbytte etter hvor mye man handler. Rema 1000 har nylig fått et lignende konsept med appen "Æ". Man knytter betalingskort opp til sin personlige side, og hver gang man handler blir det lagret informasjon om hvilke produkter man handler (Valvik, 12 januar 2017). Ved hjelp av algoritmer og brukerdata får dagligvarekjedene stor makt, og kan dermed komme med mer personlig markedsføring, gjennom å gi avslag på produkter forbrukerne ofte kjøper, eller gjennom å gi en gitt prosent av kjøpesummen tilbake til brukerne. På internett ser man dette blant annet gjennom Tv2 Norge sitt reklamebruk.

Jeg skaffet meg helt i begynnelsen av 2017 et nytt antivirusprogram, som ikke bare skulle



Hei. Vi ser at du har valgt å forby tredjepartstracking.

Den funksjonen hindrer våre annonser fra å lastes inn. Annonsene er det vi i TV2.no tjener penger på, og pengene bruker vi til å lage spennende innhold for deg. Vi blir derfor skikkelig glad om du hvitlister TV 2 slik at vi kan fortsette å være en gratis nyhetskilde for deg

Hvordan skru på annonser

Figur 2: hentet fra

beskytte datamaskinen som programvare, men også internett mot mulige personangrep. Etter en uke eller to med programmet kjørende i bakgrunnen, kom VM i handball for menn på ukeplanen og i Norge skulle kampene vises på en reklamefinansierende tv-kanal. Hvor kampene skulle sees via internett. Hvert besøk på tv2.no ble introdusert med overstående beskjed. En beskjed som i stor grad er formidlet på en måte som får deg til å sympatisere med TV2 Norge og algoritmene. Klart jeg skal utlevere den digitale versjonen av meg selv slik at TV2 Norge kan fortsette å lage

"spennende innhold". Spesielt i ikke-statlige organisasjoner er man spesielt avhengig av reklamer for å få støtte til både lønn og andre pengekrevede faktorer. Internett er dominert av korporasjoner som øker ens egen kapital ved å utnytte brukerne på lik linje med handelsvarer, hvilket medfører at kreative uttrykk ikke er et verktøy for deltakelse. Heller for å omdanne sosiale medier fra et deltakende demokrati til et organisatorisk og kapitalistisk perspektiv på hva "meningen med internett" er (Fuchs, 2014, s. 57).

Algoritmene danner en kompleks relasjon mellom bedriftenes markedsføring og brukerne som konkurranseobjekter. En relasjon hvor brukerne lar internett og digitale utbydere drive "rovdrift" på den informasjonen de legger igjen på internett. 26 åring fra Norge. Kvinne. Studerer i København. Profil på et par sosiale medier. Besøker flere aviser på internett ukentlig. Bra med informasjonsgivene aktiviteter på internett. Hvem byr høyest? Første gang. Annen gang. Tredje gang. Du er solgt. Så kommer reklamen. Basert på hva du gjør på internett. Basert på hva du søker etter, kommenterer og liker på sosiale medier, og hvilke nettsider du besøker. Blant annet. Mager som definerer dette for en algoritmisk ideologi. Fuchs som forklarer forløpet med grunnlag i bedriftenes selve organisatoriske struktur. Ønsket om å tjene mest mulig. Få en stor nok kapital. Brukere som tilbringer mer og mer tid online, produserer også mer informasjon om sine interesser og aktiviteter. Når dette skjer øker også mulighetene for at den gitte informasjonen blir omgjort til profitt, som igjen danner grunnlaget for en mer målrettet reklame (Fuchs, 2014, s. 115). Jo mer tid en bruker online jo større konkurranse om å få tilgang til den informasjonen han/hun legger igjen digitalt. Det vi vet er at brukerne får presentert reklame på de facebooksidene de besøker, det være enten "nyhetene", egne eller andres profiler eller grupper. Hvilke reklamer som skal vises for hvilke individer, eller hvilke grupper, vil avhenge og bli påvirket av hvilke data brukerne legger igjen på internett. At jeg får reklame på Kardemommeby barnesett bestående av kopp og fat, kan forklares på bakgrunn av både min interesse for Torbjørn Egner's verk "Folk og Røvere i Kardemommeby", sammen med det faktum at jeg ble "tante" til en jente for noen måneder siden. Som presentert i en tidligere eksamensoppgave, så jeg i fjor sommer første episode av en fantasy serie, hvor Dracula på 1800 – tallet oppfant lyspæren. Ca 45 minutter senere, da episoden var over, ble jeg nærmest forfulgt på internett av "gode tilbud" på lyspærer. Og andre Dracula serier. Det er en algoritmisk prosess som gjør at internett faktisk får med seg innholdet i det en foretar seg digitalt, og hvor korrekt de ofte tar med utgangspunkt i hvilken informasjon en etterlater seg digitalt. En algoritmisk ideologi hvor internett som "selvoppfyllende profetier" blir skapt i relasjonen mellom en kapitalistisk

ideologi og brukernes egne krav om individuell tilretteleggelse. En ideologi som definerer internett som en digital lekestue hvor brukerne selv har valgt å stille opp som kapitalismens medspiller. Hvor den digitale kapitalismen er bygget opp rundt nyvinninger og nye måter å tenke økonomi på. Hvor algoritmene blir brukt som et nytt og digitalt hjelpemiddel i bedrifters inntjeningsstruktur (Mager, 2014, s. 32-33). I starten var ikke denne lekestuen styrt av kommersielle faktorer, men heller ment som et akademisk verktøy. Et utgangspunkt som raskt endret kurs. Hvor søkemotorer og bruken av disse nå kan defineres av et økende ønske om å lage en brukerprofil hvor brukernes egne behov, vaner og lokalisering av individer og grupper blir innsamlet og blir omgjort til noe en selger til reklameklienter (Mager, 2012, s. 771). Algoritmene har fått en sentral rolle når man snakker om en digital markedsføring. Hvordan algoritmene i seg selv har denne rolle kan til en viss grad begrunnes gjennom Magers bruker-internett kontrakt, "profile for service", en kontrakt som skaper en gjensidig relasjon mellom brukere og bedrifter. Man ser at i denne sammenhengen blir den nære relasjonen mellom brukernes behov og bedriftenes ønske om å oppnå mest mulig profitt brukt som et arbeidsskapende rom for algoritmene. Hvor nettopp algoritmene har skapt mulighetene for å kunne arbeide på denne måten – ikke nødvendigvis gjennom reklame som vi kjenner den i form av "sjekk prisen på denne datamaskinen", men i form av "jo mer en handler, jo mer relevante tilbud får en". Algoritmene spiller den rollen analytikere og rådgivere tidligere har spilt: hva trenger forbrukerne? Både Mager (2012) og Fuchs (2013, 2014) peker på er at reklamer og tilbud mange av oss gjerne opplever som "spot on" i stor grad utspiller seg fra den nære relasjonen mellom en kapitalistisk ideologi, stadig mer informasjon mettende algoritmer og brukere som i større grad er mer online i dag enn tidligere. På hvorfor både søkemotorer og sosiale medier i stor grad er blitt en del av markedsføring, økt behov for inntekt gjennom reklame og ønsket om å bli sett på internett. Hele tiden med algoritmenes prosesser som grunnlag. En digital handelsstand hvor algoritmene i stor grad tilfredsstiller både de digitale utbyderes organisatoriske behov om å være synlige på internett, og brukernes egne behov om å få resultater på sine digitale handlinger (Fuchs, 2013, s. 39, Mager, 2012, s. 776).

Den økte mengden reklamer, brukere som individer for konkurranse og kjøp/salg av brukerdata er ifølge Mager og Fuchs kun en bivirkning av internetts strukturelle oppbygning. Strukturelle oppbygning hvorav bedrifter baserer sitt daglige virke i ulike markedsføringsmetoder og dermed også gjennom et stort behov for å vite hvem som kan defineres som aktuelle forbrukere. En bivirkning brukerne godtar. En annen side som, ifølge Fuchs er kjennetegnende for den digitale

markedsføringen, er hvordan det kreative blir overvurdert og satt i sammenheng med utnyttelsen. Kreativiteten er ikke noe som er utenforstående, eller noe som står utenfor selve utnyttelsen – det er selve grunnlaget. Videre sier Fuchs at det kreative i sammenheng med det digitale overvurdert, og det vil ha større utbytte av å bli sett på som et uttrykk som øker internetts muligheter for å omgjøre brukere til handelsvarer (2014, s. 61). Vi har relasjonen mellom bedriftene sine markedsføringskonsepter og algoritmene på den ene siden og den rollen brukerne spiller både forbrukere og brikker for overvåkning på den andre siden. Det man ser er at algoritmene bindeleddet mellom bedriftene og forbrukere i stor grad har fått pes for sin måte å samle inn brukerdata, mer eller mindre "hemmeligholdelse" av hvordan disse dataene lagres og på hvilken måte de brukes. For å gå tilbake til eksempelet om handelsstanden i Norge sine lojalitetsprogrammer og det å gi forbrukerne en viss form for eierskap innad i matvarekjedene. Kort tid etter at Æ-appen til Rema 1000 ble publisert hadde mange forbrukere knyttet personlig informasjon som kortnumre, epost- og bostedsadresser, navn og telefonnummer opp mot profilen de hadde opprettet. Det tok ikke lang tid før det første bruddet på sikkerheten kom, og flere deler av profildatabasene ble offentlighetsgjort. IT ledere og offentlige myndigheter tok til orde for å forsvare brukernes rettigheter. De brukte deres maktposisjoner for å fremme brukernes interesser og krav om sikkerhet til brukerdataene. De debatterte heftig rundt den ufrivillige og ubevisste offentliggjørelsen av brukerdataene og lot Rema 1000 bli samfunnets sorte får. En offentlig myndighet som forsvarer brukerne, og – satt litt på spissen – blir brukernes stemme. Nettsideutbydere ønsker å synliggjøre sine produkter. Brukerne søker en oppfyllelse av sine behov, ønsker og mål gjennom produktene nettsideutbydere tilbyr. Dette blir oppfylt av det digitale basert på algoritmene (Mager, 2014, s. 776). Forbrukerne som både bevisst og ubevisst legger mye tillit i det arbeidet algoritmene gjør, sammen med deres til dels lite informasjon om hva som skjer bak lukkede dører. Når det oppstår sikkerhetsbrudd, eller deler av det digitale, vil man på den ene siden miste deler av tilliten til Rema 1000 som utbydere av appen. De involverte vil skape en mistroende holdning til omfanget av lekkasjen og hvordan man skal håndtere dette. Brukerne er var på faren ved en eventuelt lekkasje eller brudd på personvernet. På den annen side vil Rema 1000 også få en større synlighet: appen vil nå ut og brukerne vil legge merke til noe som kan oppfylle deres behov eller ønsker. Løsningen for Rema 1000 var å berolige det norske samfunnet, og gå ut med lovnader om at det verken var skjedd skader eller kom til å gjøre det i fremtiden. Det var trygt å benytte seg av "Æ". Igjen kan vi trekke inn Mager's "profile for service", hvor algoritmene i stor grad spiller på begge parters ønsker og behov. Rema 1000 bruker brukernes data til to ting: å være synlig – at aktuelle brukere handler mer, også spille på

brukernes ønske og behov om å tenke på å spare penger. Brukerne vil etter hvert spare penger på å benytte seg av appen, og vil etter kort tid med algoritmenes arbeid, få tilbud på varer de ofte handler. Dermed kan man understreke "profile for service", og at appen oppfyller både utbyderen og brukeren. Trekker man inn Fuchs i denne sammenhengen, kan Æ appen sies å være et produkt av en økt kapitalistisk konsentrasjon og en trang til å øke profitt – produktiviteten. En strukturell egenskap basert på kapitalismen (2014, s. 57). Coop og Norgesgruppen har lignende brukeravtaler, og gjennom en "hemmeligstempling" av egne brukerdatabaser, er Rema 1000 som utenforstående "tvunget" til å samle inn informasjon nok til en egen brukerdatabase. Gjennom egen database bestående av brukerdata kan Rema 1000 "overtale" brukerne til å handle mer, gjennom å gi tilbud på varer de vanligvis handler. Jo mer brukerne handler, jo mer presis blir tilbudene. Brukere som tilbringer mer tid online, produserer også mer informasjon om egne preferanser. Når dette skjer øker også mulighetene for at den gitte informasjonen blir omgjort til profitt, ettersom brukernes egne data danner grunnlaget for en mer målrettet reklame (s. 115). Med et slektskap mellom algoritmer og markedsføring, som forlengelse av en interaksjonsbasert digital kommunikasjon, skapes en kultur hvor brukerne deltar med en litt annen tilnærming enn hva man ser i sosiale settinger på internett. Det dannes et nettverk som samkjører sosiale nettverk og teknologiske – datanettverk (s. 37). Hvor brukerne i stor grad kan sies å benytte sosiale nettverk for selve interaksjonen med andre mennesker, og hvor digital-teknologiske verktøy som algoritmer muliggjør en interaksjon med tredjeparter og parter brukerne selv ikke har intensjoner å kommunisere med. Brukeraktiviteten står i sentrum av en kommunikasjonsform hvor brukerne selv kanskje har tenkt at innholdet kun er ment for en gitt tilhørerskare, men hvor det har oppstått forgreininger og smutthull før innholdet har nådd målet. Det er i disse forgreininger og smutthullene bedrifter og organisasjoner med mål om å markedsføre et visst produkt, kommer inn og drar nytte av innholdet i kommunikasjonen. Den digitale teknologien gjenspeiler ulike deler av samfunnet, og reproducerer og tilrettelegger for en kompleks interaksjon mellom profesjonelle, tekniske, økonomiske og politiske faktorer (Mager, 2014, s. 773). Algoritmene danner dermed ikke kun muligheter for en styrket kommunikasjon mellom brukere, en bedre brukeropplevelse, men også en mer kompleks kommunikasjon hvor flere aktører fra det fysiske rommet har muligheter for å dra nytte av kommunikasjonen ved hjelp digitale interaksjonsøyeblikk. Når algoritmene utvikler de digitale mulighetene, utvikles også måten informasjon, kunnskaper og sosiale behov defineres og benyttes. Ifølge Mager (2014) har denne utviklingen av internett medført at digitale verktøy, som opprinnelig var ment til for eksempel et akademisk formål, har fått endrede formål. Spesielt søkemotorer har fått et økt fokus, på

bakgrunn av et økt behov for fortjeneste og profitt. Hvor utviklingen har ført søkemotorer fra et teknologisk entreprenørskap til å bli underlagt teknologikorporasjoner med et ønske om fortjeneste (s. 771). Dette forklarer en utvikling hvor den digitale kommunikasjonen danner et komplekst "samfunn" på bakgrunn av sammensatte digitale interaksjoner mellom flere aktører. En digital kommunikasjon hvor man ikke lengre kan se på kommunikasjon som noe som skjer mellom forutbestemte parter, men som en kommunikasjonsform som i en større del blir opprettholdt ved hjelp av flere aktører.

4.1.3. Oppsummering og oppbygning til 4.2.

Dette kapitlet har analysert ulike digitale kommunikasjonsrelasjoner hvor algoritmene har en sentral rolle. En kommunikasjon mellom bruker, det digitale og andre aktører, hvor algoritmene defineres som førende. Når algoritmene til dels danner andre og nye måter å kommunisere på i en digital kontekst, skapes det også muligheter for at andre deler av samfunnet også kan ta del i denne kommunikasjonen. Internett har medført at flere samfunnsmessige aktører kan flyttes fra lokale, lukkede og smale arenaer, til arenaer som kan kategoriseres som mer globale, mer spesifikke og åpne. Disse "nye" arenaene er med til å skape andre og større muligheter for å tenke organisasjon, forretningsanalyse og markedsføring, nettopp på grunn av internetts muligheter til å nå ut til et større omfang av brukere og digitale muligheter til å gjennomføre markedsføring og forretningsanalyse.

Med bakgrunn i Gillespie, Cheney-Lippold, Mager og Fuchs som hovedteoretikere har kapitlet undersøkt algoritmenes rolle i den digitale kommunikasjonen, på den måte at algoritmene oppretter, forsterker og benytter interaksjonene mellom brukere i en digital kontekst. Hvordan algoritmene både oppretter, forsterker og benytter brukernes behov for oppfyllelse av sosiale interaksjoner med medmennesker og eventuelt andre aktører fra det fysiske rommet. Spesielt har kapitlet pekt på algoritmenes evne til å kopiere og etterligne interaksjoner fra det fysiske rommet, hvor spesielt Gillespie's beskrivelser av de algoritmiske dimensjoner og Cheney-Lippold's beskrivelse av hvordan algoritmene danner formasjoner av identiteter som er fastlagt av individets fremtoning i de ulike digitale kontekstene. Ved å benytte både Gillespie og Cheney-Lippold, kunne en få en bedre fremstilling av på hvilken måte den digitale kommunikasjonen best kan forklares.

Til sist i hovedkapittelet, gjennom det andre delkapittelet, ble markedsføringskonseptet presentert som en del av den digitale kommunikasjonen. Dette for å vise hvordan interaksjoner mellom brukere og den digitale teknologien, ikke bare danner en direkte kommunikasjonsform, men også inkluderer andre aktører enn kun de aktørene brukerne selv til en viss grad er i stand til å definere. Også for å kunne definere flere av de mulighetene algoritmene oppretter som en del av den helhetlige digitale kommunikasjonen.

Neste hovedkapittel vil følge opp tråden om algoritmene som et digitalt verktøy påvirket av sosiale og kulturelle faktorer, og i større grad diskutere tankene om sammenkoplingen mellom et digitalt rom og et fysisk rom. Hvordan en digital kommunikasjon påvirkes av det fysiske rommet vil bli tatt i nærmere øyensyn, hvor inngangene presentert i dette kapittelet vil bli tatt med for videre analyse.

4.2. Den algoritmiske prosessen påvirket av sosiale og kulturelle faktorer

Algoritmene danner et stort grunnlag for kommunikasjonen mellom den digitale teknologien og brukere, men også ulike digitale teknologier seg imellom. De danner grunnlaget for en sammensatt kommunikasjon hvor man spiller på interaksjoner mellom mennesket sosialiseringsbehov og digitale muligheter. Et internasjonalt magasin skrev for litt over ti år siden om hvordan Facebook kjenner deg bedre enn hva dine venner gjør. En artikkel som peker på at den digitale teknologien kan sies å være bedre enn mange mennesker til å bedømme personligheter, og hvor algoritmene finner nye nettsider, personer/grupperinger og hobbyer/faktorer av interesse for oss hurtigere og i stor grad mer presist enn hva mennesket selv kan klare (Lapowsky, 2015). At digitale teknologier nærmest kan sies å kjenne våre interesser, preferanser og tanker enn andre mennesker, er en påstand vi ikke kan komme utenom å si belyse på bakgrunn av sosiale og kulturelle faktorer. Dette kapittelet skal analysere og vurdere hvorvidt algoritmenes betydning for den digitale kommunikasjonen, kan sies å være påvirket av sosiale og kulturelle faktorer man kjenner igjen fra den fysiske verden.

I kapittelet vil jeg trekke inn Lisbeth Klastrup, Lev Manovich, Ted Striphas og Josè van Dijck. De sier alle noe om hvordan det sosiale og kulturelle spiller inn når man snakker om algoritmenes rolle i den digitale kommunikasjonen. Hva som vil være relevant å trekke frem fra deres arbeid er hva de sier om algoritmene som en forlengelse av sosiale og kulturelle faktorer hentet fra den fysiske verdenen. Klastrup (2016) skriver om sosiale nettverksmedier som

mediefenomen og stiller blant annet spørsmål om hvordan det sosiale livet vårt utspiller seg på disse i en privat og offentlig sfære. Josè van Dijck (2013) beskriver hvordan sosiale plattformer egentlig bør regnes som sosiokulturelle instrumenter som er med til å konstruere det sosiale, kreative og ulike koplinger mellom det sosiale og digitalteknologien. Som tre hovedpunkter innenfor dette nevner van Dijck den digitale teknologien bak, brukerne og bruksområder og selve innholdet i plattformene. Manovich (2013) beskriver algoritmene som en del av det sosiale og kulturelle samfunnet, og begrunner dette med deres sentrale rolle i programvarene. Manovich skriver om programvarer som en forlengelse og et grunnlag for det sosiokulturelle aspektet av samtidssamfunnet og mener at dette kan karakteriseres som et programvaresamfunn og samtidskulturen karakteriseres som programvarekultur på bakgrunn av programvarenes sentrale rolle i å påvirke de elementene og strukturene som samlet sett blir definert som kultur (s. 33). Ted Striphas (2015) beskriver hvordan en algoritmisk kultur påvirker ulike sett med betingelser for datautvinning, og videre belyse hva som menes med kultur i dag. Da gjennom å beskrive tre termer – informasjon, menneskemengder og algoritmer, og i hvilken grad de påvirker det politiske aspektet rundt big data, datautvinning og analyser. Ved å trekke inn disse arbeidene av Klastrup, Manovich, Striphas og van Dijck, vil oppgavens tema bli belyst gjennom sosiale og kulturelle påvirkninger på den digitale teknologien.

4.2.1. Algoritmenes sosiale kontekst

I desember i fjor hadde jeg en samtale med min mor om sosiale medier og deres evne til å "kjenne" brukerne, og hun fortalte meg om en samtale mellom henne og frisøren. Min mor har i mange år fått håret klippet og farget hos samme frisør, og de to har utviklet et nært og godt forhold. De er venner på Facebook, og ved et tidligere frisørbesøk hadde min mor anbefalt frisøren å besøke "Leonards Forlaavelse"³, og frem til den aktuelle frisørtimen hadde frisøren begynt å følge "Leonards Forlaavelse" på Facebook. På et tidspunkt hadde Facebook kommet med anbefalinger om at frisøren skulle invitere min mor med for et besøk. De hadde en frisørtime diskutert deres felles overraskelse over Facebook's evne til å vite "alt" om deres vennskap, og undret seg over hvordan Facebook kunne vite om deres felles interesse for – i det

³ En liten kafè og interiørbutikk som satser på økologisk mat og landlige varer til hus og hjem. Beliggenheten er utenfor allfarveien og tett på sjø og natur.

hele tatt at de hadde snakket om "Leonards Forlaavelse". En kan til dels se på internett som et bestemt miljø hvor nye kulturer vokser frem. Internett kan også sies å være en gjenstand man snakker om på en bestemt måte, og hvor bruken alltid skal sees i relasjon til den sosiale og kulturelle konteksten den inngår i. Studerer man kulturelle og sosiale formasjoner på internett bør en se på både de lokale brukspraksisene som finnes innenfor det enkelte kulturfellesskapet, og på de offentlige sammenhengene hvor bruken av tjenesten inngår i (Klastrup, 2016, s. 114). Hvordan algoritmene skaper interaksjoner i den digitale kulturen stammer fra en nær relasjon i fundamentale digitale relasjoner. Hvilke sosiale faktorer flyttes over til digitale kontekster? Og hvordan skiller dette seg fra det fysiske rommet? Sentralt i dette delkapittelet kommer Klastrup (2016) og van Dijck (2013).

Alle medier er grunnleggende sosiale av karakter, på den måten at det er minst to deltakere i den digitale kommunikasjonen. Det særlige med sosiale medier er ikke det faktum at de muliggjør det å være sosial, men at de gjør det mulig på en ny og særlig måte: det å være sosial er innebygd i selve konstruksjonen av medieformatet (teknologien) (Klastrup, 2016, s. 14). Digitale medier skaper nye rom for sosialisering og kulturutveksling, blant annet besøksanbefalinger og invitasjonsforslag når to Facebook – venner har vist interesse for samme side. Vi bruker sosiale medier til å oppdatere hverandre, hva vi gjør, hvor vi er og til å ta del i løskoplende fellesskaper med fokus på delte interesser eller aktuelle temaer. På samme måte kan vi som individer, gjennom det innholdet vi publiserer og interagerer med på disse tjenestene si noe om hvem vi er, uavhengig om vi er alminnelige borgere, politikere eller kjendiser. Dette gjør vi gjennom personlige oppdateringer, interpersonal kommunikasjon og spontan tilstedeværelse i flere fellesskaper (s. 11). Gjennom algoritmene blir sosiale handlinger memorert og gjemt til lignende handlinger som mest sannsynlig vil gjøres på et senere tidspunkt. Jo mer vi sosialiserer oss gjennom digitale medier, jo mer presise blir algoritmene til å kunne forutse og tilrettelegge for lignende handlinger på et senere tidspunkt. Sosiale plattformer er innviklete teknologier, sosiale og kulturelle sammenknytninger knyttet sammen av menneskets behov for kommunikasjon og informasjon. Amazonas.com kan sies å være flinkere til å forutse hvilke bøker du liker enn dine nærmeste venner. Algoritmer kommer med forslag om hvilke venner som best passer til deg, basert på felles interesser og preferanser. Det være på Facebook, Instagram eller når det gjelder nettdating. Nærmest hele det digitale og sosiale nettverket er blitt automatisert på denne måten (Dijck, 2013, s. 53). Hvilket utgjør en "enklere" måte å være sosial på. Det sosiale og teknologiske samarbeider om å gjøre hverandre bedre, mer nøyaktig og tilgjengelig – i det hele

tatt bedre rustet til å imøtekomme menneskets psykologiske og sosiologiske behov. Menneskene har alltid vært skapninger som i stor grad har søkt sosiale kontekster, i hver og en sammenheng hvor det er det minste rom for en sosial interaksjon vil mennesket søke mot denne interaksjonen. Også i det digitale. Siden Tim Berners-Lee's utvikling av Internet og *hypertext* som i stor grad gjorde det mulig for de digitale platformene å ekspandere, knytte seg til andre platformer og utvikle seg, har vi snakket om hvor stor innflytelse denne teknologien har fått for mennesket. Hvor ofte vi tenker at den enorme utviklingen til dels kan regnes å være "farlig" for oss, nettopp fordi vi liv i det teknologiske. Hvor mange av teoretikerne retter fokuset mot teknologiens påvirkning i henhold til mennesket og samfunnet som sosialt skapte fenomener. Eller i noen tilfeller hvor teknologien i trå med utviklingen av samfunnet og kulturen utvikles for å gi det beste "resultatet, hvor man kan snakke om en gjensidig påvirkning. Hva mange kanskje glemmer er at internett i stor grad er utsprunget av en sosial kontekst, hvor plattformer omgjør sosiale arenaer til formaterte protokoller og presenterer disse prosessene gjennom et brukervennlig grensesnitt (Dijck, 2013, s. 46). Det digitale, ved hjelp av det tilhørende teknologiske språket, er programmerte og matematiske formler som danner verktøy for en sosial kontekst man i dag til en viss grad kan si er svært tilgjengelig. Smartphones. Tablets. Bærbare dataer. Vi har enorme muligheter for å unytte vår biologiske natur. Vår "draging" mot å være sosiale på omtrent enhver tenkelig måte. Det som også er interessant å se på er hvordan man tenker på internett som et nytt verktøy, hvor man først og fremst ser på alt hva som er nytt. Fremfor at det egentlig bygger på noe så grunnleggende i mennesket. Det sosiale.

Medier er en vanlig del av det daglige livet vårt. Det er en del av realiteten. Se deg om på bussen eller på toget. Det er faktisk utrolig givende å sitte i en vogn og studere sine medpassasjerer. Hva de gjør på sin reise fra a til b. Smartphones. Tablets. Øreplugger i ørene og musikk, podcast eller noget helt annet fra lydkilden. Eller se deg omkring på gaten. De som går med telefonen i hånden, som går etter kart og GPS. Eller som fisker mobilen opp av lommen når den plinger. Notifikasjoner. Meldinger. Likes på Facebook eller kommentarer på Instagram. "Vi er blevet besat af at kigge ned på vores telefon" er tittelen på en artikkel fra dagspressen.dk. Og det er vi faktisk også. Ikke bare avhenginge av å se på telefonen, men også det å faktisk bruke telefonen på en eller annen måte. Musikk, streaming av tv eller radio. Lese nyheter digitalt. Sjekke sine digitale datingtjenester. Mulighetene er mange. Det er en grunn for at det heter smartphones.

I alt sier 49 pct., at de tjekker deres smartphone mindst en gang i timen, mens 2 pct. gjør det så ofte som hvert tredje minut. Det viser nye tal fra Deloitte.– Bruken af smartphones er nærmest eksploderet, siden de blev hvermandseje for blot få år siden. I dag tjekker den gennemsnitlige dansker sin telefon 2,5 gange i timen. På tværs af hele befolkningen svarer det til, at vi kigger på vores smartphones 170 mio. gange om dagen (Redaktionen, 2016)

Vi har blitt en del av den teknologiske kommunikasjonen. Vi har blitt den delen hvor vi blir både offer, brukere og deltakere. Fordi det er en lett og svært tilgjengelig form for kommunikasjon. Frembruddet av internett har gjort det lett å holde følge med omverden. Ved hjelp av kombinerende pc'er og smartphones holder vi ikke bare kontakten med hverandre, men vi får også tilgang til en hel del informasjon. Både aviser, litteratur, musikk og et enormt hav annen informasjon. Videre gjør internett det lett for oss å dele meninger (Sørlander, K., 2014, s. 201). Det har blitt et tilgjengelig medium. Hvor teknologien medfører at individene lar seg rive med, og blir konstant tilgjengelige. Hva mange kanskje lett kan glemme er selve kommunikasjonen og hvordan algoritmene faktisk gir selve den digitale kommunikasjonen en enorm makt. Vi vet hvor stor del av våre liv teknologien faktisk har fått. Ikke for alle mennesker, på langt nær, men for mange av oss har teknologien fått en så stor innflytelse at vi faktisk kan oppleve det å bli "lost" når man glemmer telefonen hjemme eller når datamaskinen går tom for strøm. Når vi, ufrivillig, blir avskåret fra det livet vi lever i den digitale verden. En undersøkelse gjort av den Europeiske Union (2015) viser at 73 % av de europeiske borgere bruker internett minst en gang for uken, og 59 % bruker internett enten daglig eller nesten daglig. Yngre bruker internett i større grad enn de som er eldre. Når det kommer til sosiale medier øker den daglige bruken, bare siden 2010 har det økt med 17 % og omvendt med de som aldri bruker sosiale medier (s. 17-18).

Algoritmer er et fundamentalt element i de digitale mediene, og programmeres til å forbedre brukeropplevelsen. Et medium, programmert som en programvare, er en kombinasjon av datastrukturer og et sett med algoritmene. Når ulike medier kan bestå av de samme datastrukturene, vil ethvert medium alltid bestå av noen unike algoritmer som kun fungerer i det gitte mediet (s. 207). Algoritmene er tilstedeværende på digitale medier, og programmert blant annet for å utvikle forholdet mellom brukerne og digitale teknologier. I følge Short med flere, gjengitt i Klastrup (2016), har mange av de digitale mediene evner til å informasjon og samtidig skape en opplevelse av sosial tilstedeværelse. Kalt *media richness*, som sier noe om den sosiale

tilstedeværelsen ut fra hvordan digitale medier skaper umiddelbare kommunikasjonsformer og interaksjoner. Et av kriteriene for *media richness* er mediernes innebyggede muligheter for selvpresentasjoner og i hvilken grad mediene krever avsløringer om personlig informasjon for eksempel gjennom en utbygget personlig profil (s. 20). Stort sett alle nettlesere og digitale medier tilrettelegger for algoritmer og innhenting av brukerdata. Mange av de digitale mediene, spesielt sosiale medier, krever opprettelse av personlige profiler og utleveringer av brukerdata. Når algoritmene samler inn brukerdata skapes umiddelbare kommunikasjonsformer, noe som gjør den digitale teknologien i stand til å være tilstedeværende i form av sosiale egenskaper. Brukerne legger igjen, både bevisst og ubevisst mye informasjon om både interesser, preferanser, foretrukne aktiviteter og andre mer grunnleggende data som blant annet vennelistene. På bakgrunn av dette får Facebook mye informasjon. I tilfellet med min mor og frisøren hadde Facebook tilgang til informasjon om at de var venner med hverandre, at de begge hadde vist interesse for "Leonards Forlaavelse", og det faktum at deres geografiske plassering viste at de ikke var lengre unna enn at det ikke ville ta lang tid å dra dit. Det er blant annet den digitale teknologien bak mediene og Facebook's oppfyllelse av *media richness* som kan beskrive hvordan min mors frisør fikk personlig anbefaling om å invitere min mor med for å besøke "Leonards Forlaavelse".

4.2.2. Algoritmene som en forlengelse av samtidens kulturelle uttrykksformer

Hvordan kan algoritmene sies å ha en sentral rolle i hvordan kulturelle uttrykk og former overføres fra et fysisk rom til et digitalt rom hvor kommunikasjonsbegrepet blir plassert i et hovedfokus? Selv om spørsmålet i seg selv ikke kan besvares grundig i løpet av noen sider, vil algoritmenes rolle for hvordan kulturelle uttrykk og former uttrykkes digitalt, være med til å vurdere den digitale kommunikasjonen. Hvordan algoritmene i seg selv skaper og definerer kultur på internett. Delkapittelet vil vurdere hvordan algoritmene fungerer som kulturelt uttrykk og hvorfor det nødvendig å trekke inn bindeleddet som en del av den digitale kommunikasjonen. Først i delkapittelet vil begrepet kultur bli definert grovt og på et overordnet nivå. I henhold til oppgavens omfang og tema, er det ikke relevant å diskutere kulturens kompleksitet, men heller fokusere på en overordnet definisjon av kulturbegrepet. For å knytte algoritmene opp til kulturen, vil Manovich og Striaphas bli trukket inn som hoved teoretikere, da de begge i mer eller mindre grad er relevante for bindeleddet mellom algoritmene og kulturen. Andre teoretikere og teorier vil i mindre grad bli trukket inn for å tydeliggjøre bindeleddet i større grad.

Mennesker danner samfunn av ulike slag, og kulturen uttrykker dermed det kognitive felleskapet i samfunnet (Frisvold, 2004, s. 8). I følge en kulturutredning fra Norges Kulturdepartement defineres kulturen som noe menneskene gjør – en aktivitet. Gjennom disse aktivitetene gir mennesker form til sine naturlige og sosiale omgivelser, samtidig som aktivitetene er med på å forme mennesker som individer og samfunnsdeltakere. Utredningen nevner også visse likhetstrekk mellom kultur og levemåter: "Framfor å se kultur som en ensartet utviklingsprosess, inviterer tanken om kultur som levemåte til å snakke om fenomenet i flertallsform, som kulturer" (NOU 2003:4, s. 56). Denne definisjonen av kulturbegrepet er den definisjonen som er relevant for oppgaven, da det er kulturen basert på menneskelige aktiviteter og handlinger som sier noe om hva som gjør at mennesker handler i ulike kontekster. Kultur er et vidt begrep som inkluderer mye av det som kan betegnes som hvordan mennesket lever og interagerer med omverdenen. Innenfor sosialpsykologi blir det pekt på at alt hva vi foretar oss også stammer fra vår biologi, i den forstand at det er en del av menneskets biologiske programmering. Biologien og kulturen påvirker hverandre, hvilket betyr at omverdenen påvirker hvordan mennesket utvikles. I den forstand at biologien utvikles og tilpasses utviklingen og endringer i omverdenen (s. 182). I forlengelse av algoritmer og den digitale teknologien vil selve kulturbegrepet bli betegnet som varig oppførsel, ideer, verdier og tradisjoner skapt av en større gruppe mennesker. Tradisjonelt sett har kulturelle uttrykk og handlinger blitt overført via imitasjoner og øvelser, fra sinn til sinn og fra hånd til hånd. Moderne medieteknologier kom med nye mekanismer for kulturoverføringer, deriblant algoritmer og felles programvarebiblioteker. Kulturelle objekter og attributter blir i den digitale sammenhengen overført via komplekse og sammenkoblede funksjoner hentet fra disse bibliotekene (Manovich, 2013, s. 238). Algoritmene har, som pekt på tidligere, fått en sentral rolle å spille i den digitale kommunikasjonen. På den måten at de er et digitalt verktøy som øker mengden av interaksjoner i digitale kontekster. Hvor algoritmene påvirker kommunikasjonsformene på internett. Kommunikasjon, interaksjon og overføring av kulturen i form av digitale kontekster. I følge Striphas (2015) ser en at blant annet Amazon, Google, Facebook og Netflix er påvirket av overføringer av menneskelige tanker, handlinger, organisering og uttrykk. Overføringer til en mer logisk oversikt bestående av matematiske utregninger. En overføring som i stor grad forandrer måten en praktiserer, oppfatter og forstår kulturbegrepet (s. 396).

I Microsoft sitt nedlastningsvindu, beskrives Instagram som en enkel metode til å fange og dele all verdens øyeblikk. "Bli en del av et fellesskap på over 500 millioner personer, og uttrykk deg selv gjennom å dele øyeblikk fra din dag". Ord som fellesskap, uttrykkelse, fange og dele, blir benyttet til å beskrive metode for å kunne følge med på hva dine venner og familie foretar seg. En beskrivelse som i stor grad kan sammenlignes med aktiviteter i de fysiske rommene, hvor man utformer og viderefører kulturelle handlinger. Et eksempel på Striphas overføring av menneskelige tanker, handlinger, og uttrykksformer. Algoritmene kan sies å gjøre det enklere for oss å skape interaksjoner med omverdenen og kulturelle artefakter. Dette kan vises gjennom hvordan algoritmene kopler sammen for eksempel treningsdata og profiler på sosiale medier, eller nyhetsmedier og sosiale medier. Algoritmene kopler sammen ulike kulturelle og sosiale arenaer på internett, for å kunne skape en mer tilgjengelig interaksjonsmoment for menneskene. Det blir enklere å dele kulturelle uttrykk, verdier og holdninger som for eksempel hus og hjem, fritid og lek, jobb, reiser og familie – mye av våre liv blir delt og overført til andre mennesker.

Det ligger lige for at se sociale medier, og i særdeleshed de sociale netværksmedier, som kulturelle fænomener, der bekræfter, hvordan netværkstrukturen (og netværkmetaforikken) både påvirker og påvirkes af den kommunikationen og sociale interaktion, der foregår indenfor rammerne af disse (Klastrup, 2016, s. 110).

Når den digitale teknologien legger til rette for at menneskene kan utforme og videreføre kulturelle handlinger, og samtidig være i stand til å påvirke teknologien, dannes gjensidige relasjoner hvor algoritmene står som midtpunktet som forbinder relasjonene. Algoritmene som danner sosiale og kulturelle relasjoner mellom brukerne og den digitale teknologien. Ifølge Striphas (2015) er algoritmene en del av en kultur bestående av autoritære prinsipper, hvor de danner en forlengelse og til dels en endring i hvordan informasjon utveksles og benyttes. Hvor blant annet Amazon, Google og Facebook i stor grad kan kalles de nye kulturelle apostlene. Algoritmene er de utslagsgivende verktøyene for denne endringen, i den forstand at de er en "stand-in" for menneskene som en større sosial gruppe. Algoritmene gjør at en for eksempel på Instagram lettere kan finne de vennene og familiemedlemmene som også har profiler der. De medfører også en mer brukervennlig metode i den grad at det blant annet kommer forslag til steder i nærheten av hvor en befinner seg, foreslår profiler å følge, og presenterer øyeblikk en kan skape en interaksjon med. Algoritmene medfører en lettere metode for å øke omfanget av menneskelige aktiviteter og handlinger. De legger til rette for at menneskene i større grad kan

overføre kulturelle uttrykk og verdier gjennom digitale plattformer og verktøy. De står for en adaptasjon og forflytning av kulturelle faktorer. Hvor kulturen i stor grad utvikles, praktiseres og endres ved hjelp av et algoritmisk arbeid. Hvor presisjonen og nøyaktigheten til algoritmene stadig forbedres gjennom en gjensidig påvirkning mellom brukerne, informasjonsoverføringer og sosiale påvirkninger. En utvikling hvor programvarene har blitt vår interaksjon med andre, vår egen hukommelse og fantasi – et universelt språk som hele verden "snakker" og en universal maskin som hele verden bruker. Hvor programvarene har overtatt rollene elektrisiteten og forbrenningsmaskiner hadde tidlig i det 20-århundret (Manovich, 2013, s. 2). Når algoritmene, som en sentral del av programvarene, danner et grunnlag for sosial- og kulturell meningsutveksling, kan det sies å være en særegen del av vårt informasjonssamfunn. Et informasjonssamfunn for sosiale og kulturelle utvekslinger gjennom ulike former for kommunikasjon mellom den digitale teknologien og brukerne. Algoritmene og brukerne kan sies å være som hånd i hanske. I et samfunn hvor mennesker i stor grad benytter ulike former for programvarer. Skriveprogrammer, fotoredigeringsprogrammer, blogger, dataspill og nærmest alle av de digitale mediene. Hva programvarene har til felles er at de kulturelle handlingene i en digital kontekst er mulig gjort gjennom programvarer (s. 23). Mennesket viderefører kulturen gjennom tilrettelagt teknologi. Selv om de digitale teknologier både innkapsler og former kulturen, så påvirker vi som brukere samtidig teknologien. Vi lar oss påvirke gjennom ulike plattformer og deres digitale teknologier for hvordan vi skal kunne uttrykke våre verdier, handlinger og preferanser. Samtidig som vi lar oss påvirke, påvirkes og forbedres også de muligheter plattformene har. Det skjer en interaksjon mellom de digitale plattformene og mennesket, hvor vi mennesker utvikler og tilpasser oss de utviklingene og endringene som skjer i omverdenen. En interaksjon algoritmene i stor grad fremmer og utvikler.

4.2.3. Oppsummering og oppbygning til 4.3.

Dette kapitlet har vurdert og analysert bindeleddet mellom algoritmene som sosiale og kulturelle verktøy og den digitale kommunikasjonen – hvordan algoritmene også kan sies å være hjelpende verktøy for å fremme menneskelige kulturelle og sosiale behov i en digital kontekst. Med et utgangspunkt i sosiale og kulturelle uttrykksformer fra det fysiske rommet, danner algoritmene en viss forventning om en etterligning av hvordan kulturen og det sosiale er utenom digitale kontekster.

Med utgangspunkt i Klastrup's beskrivelse av sosiale nettverksmedier og hvordan det sosiale livet vårt utspiller seg på disse i en privat og offentlig sfære, van Dijck's beskrivelser av sosiale plattformer konstruksjoner av sosiale, kreative og digitale teknologiske relasjoner, Manovich's beskrivelser av algoritmene som en del av det sosiale og kulturelle samfunnet, og Striphas' relasjoner mellom algoritmer og samtidens kultur, ble den digitale kommunikasjonen belyst som utsprunget av sosiale og kulturelle faktorer. Gjennom å peke på hvordan de ulike plattformene og den digitale teknologien baseres blant annet på sosiale og kulturelle faktorer, danner man et oversiktlig bilde på hvordan den digitale kommunikasjonen både opprettes, utvikles og oppleves. Hvilket ikke bare er nødvendig for å kunne vurdere hvordan kommunikasjonsformene har fått sin utbredelse, men også hvordan kommunikasjonen påvirker brukernes og markedsaktørens opplevelse av de digitale mediene.

Neste hovedkapittel vil følge opp trådene i dette og det forrige kapittelet, og i større grad analysere den digitale kommunikasjonen som helhet. Hvordan den digitale kommunikasjonen, som en ekstensjon av sosiale og kulturelle faktorer, og hvor brukerne i stor grad sammenligner disse faktorene med dere utbredelse i det fysiske rommet.

4.3. Algoritmisk ubevissthet – en diskusjon

I høst hadde jeg en samtale med en programvareutvikler om algoritmenes rolle, og vi ble sittende å diskutere utfordringer knyttet til den algoritmene og funksjonene de har. Han kom med et eksempel på hvorfor vi bør bli mer bevisste om hva og hvordan algoritmene påvirker samfunnsmessige faktorer. Faktorer som utviklere og brukere av til en viss grad kan sies å ikke ha tatt høyde for. I den seneste tiden har selvstyrte biler blitt omtalt som det nye og blitt et veldig realistisk konsept. Hvor bakgrunnen for selvstyringen er godt utviklede algoritmer. Når en av disse bilene kræsjer, gjør en katastrofal feil eller i verste fall skader eller dreper et menneske, hvem skal ta ansvaret for handlingen? Algoritmene? De som har utviklet algoritmene? Den som sitter i førersetet og lot bilen kjøre seg selv? Eller skal vi begynne å se på biler som et "tenkende individ" og la de ta ansvaret for egne handlinger? Algoritmene skaper også andre påvirkninger enn kun rollene som "askeladdens gode hjelpere", og vi bør dermed også stille spørsmål rundt algoritmenes prosess og funksjon. Algoritmene har mange positive virkninger på menneskelige og digital teknologiske behov, oppførsel og aktiviteter. De skaper et større rom for flere kommunikasjonsformer, og kan sies å forlenge det sosiale og kulturelle i en digital kontekst. Hvilket i stor grad kan være en god ting. Men med dette kommer også virkninger som er mindre

gode, og som en trenger å trekke frem i lyset. Vi kommer ikke utenom spørsmål om skjulte faktorer i den algoritmiske prosessen som blant annet ansvar, det etiske og til en viss grad selve maktbegrepet i forlengelse av det kulturelle og sosiale. Det er de skjulte faktorene i den algoritmiske forlengelsen av en digital kommunikasjon kapittelet skal omhandle. Hvordan de skjulte faktorene oppfattes og ikke oppfattes skal belyses og vurderes fra ut fra komplekse prosesser og påvirkninger. Ikke bare hvor brukerne skaper digital kommunikasjon og interaksjon basert på hvordan dette skjer i det fysiske rommet, men også hvordan vinklinger på algoritmene er med på å opprettholde algoritmenes rolle som en ensidig og skjult del av et større og mer komplekst bilde.

I dette kapitlet vil jeg trekke inn Sørlander (2014) hvor han stiller spørsmålet om hvordan fornuftens skjebne vil bli i fremtiden. Han nevner utbredelsen av den digitale teknologien som en av utfordringene for videre gyldighet av menneskets fornuft og rasjonalitet. Sørlander er i dette kapitlet en ny teoretiker med tilnærming til kapittelets tema og vinkling på den digitale kommunikasjonen. Selv om han blir nevnt og presentert, vil det likevel være flere som vil stå sentralt. Jeg kommer til å trekke inn flere teoretikere som allerede er presentert tidligere i oppgaven som blant andre Gillespie, Fuchs, Klastrup og van Dijck. Utover de nevnte teoretikere vil jeg samtidig trekke inn rapporter, artikler og spørreundersøkelser fra blant annet EU, dagspressen og offentlige virksomheter med digitale temaer som arbeidsområder. Særlig sentralt vil både nasjonale og internasjonale lovgivninger og brukerundersøkelser stå sentralt, dette for å trekke frem ulike sosiale-, kulturelle- og samfunnskontekster for å kunne analysere og drøfte algoritmiske prosesser i lys av de skjulte arbeidsområdene og etiske utfordringer knyttet til den rollen algoritmene har i den digitale kommunikasjonen.

4.3.1. Brukernes tilnærminger til den digitale kommunikasjonen

I Norge ble det for noen år siden opprettet en internettside hvor nordmenn kunne henvende seg for å få hjelp til å håndtere interaksjoner mellom det sosiale, kulturelle og digital teknologi, som av ulike grunner ikke gikk som forventet eller tenkt. Slettmeg.no er nettsiden hvor fagpersoner innen informasjonsteknologi står til rådighet for de som på en eller annen måte har følt seg krenket digitalt. Det være enten at det har blitt opprettet falsk profil på sosiale medier, hacking, ulovlig publisering av personlig informasjon (da for eksempel gjennom nakenbilder), eller utfordringer ved sletting av profiler. Slettmeg.no har i 2015 håndtert 7826 saker (...) Det har vært over 334 000 brukere på nettsidene til slettmeg.no i 2015 mot 241 000 brukere i 2014. Dette

er en økning på 38,5% siden 2014 (Slettmeg.no, 2015, s. 7). Hvordan brukerne opplever internett og den teknologiske interaksjon er svært interessant, og en annen siden av det sentrale kommunikasjonsbegrepet. Kommunikasjon er den prosessen hvor forutsetningene, eller kravene, om en felles forståelse. På denne måten kan man også inkludere brukernes opplevelse av teknologien som en del av en felles forståelse og menighet. Hva som gjør at den digitale kommunikasjonen har blitt noe som medfører en ubevissthet hos individet som sådan, kan diskuteres videre. Handler det kun om mangel på en digital forståelse om de skjulte interaksjonene under havoverflaten? Dette delkapittelet skal vurdere og analysere algoritmenes kombinerte og skjulte påvirkningen de får fra faktorer hentet fra den fysiske verden, og på hvilken måte dette medfører den skjulte rollen algoritmene har for den digitale kommunikasjonen.

Selv om det er en ensidig eller mangelfull presentasjon av algoritmenes rolle, kan det også forklares utfra et rent sosiologisk ståsted. Om makten algoritmene har som en forlengelse av sosiale og kulturelle faktorer. Makten den digitale teknologien dermed får gjennom en – til dels, mindre god kommunikasjon mellom brukerne og teknologien som sendere/mottakere. Eller som to individuelle sendere. Hvordan slettmeg.no går inn og blir et tilbud til de brukerne som på en eller måte føler seg krenket digitalt, er et godt eksempel på hvordan brukere av teknologien ikke helt har klart å skape seg det overblikket, den forståelsen eller til en viss grad tillit til det digitale. Det er en tydelig mismatch mellom den egentlige teknologiske kommunikasjon og hva brukerne faktisk forventer digitalt. Slettmeg.no er et resultat eller en virkning av at de nye digitale midlene, algoritmene danner i den digitale kontekst, ikke blir håndtert på en klok måte. Brukerne tenker ikke over alle områdene algoritmene danner interaksjoner, heller ikke danner de overblikket som trengs for å forstå dybden av den digitale kommunikasjonen. Videre skapes heller ikke en god nok informasjonsflyt hvor verken dagspressen, politikere, digitale utviklere eller fagpersoner som formidlere, tar ansvar for å kunne nå ut til brukerne på den "riktige" måten. Internett er et sammensatt marked, hvor man ser gjensidig påvirkning mellom internett og flere grunnleggende prosesser som globalisering, kommersialisering, medialisering, individualisering og mange andre prosesser. Prosesser man kaller for metaprosesser som har til funksjon å tilgjengeliggjøre en struktur som adresserer og organiserer en konkret forskning (Hepp, 2013, s. 49). Den digitale teknologien har blitt et utbredt fenomen, hvor stort sett alle samfunnsgrupper forsøker å både definere og innlemme denne i tråd med omgivelsene deres. Disse gruppene kommuniserer både med og gjennom den digitale teknologien med ulike tilnærminger, og både bli påvirket og

påvirke selve teknologien på hver sin unike måte. Jo mer påvirkning som skjer, jo mer utbredt og direkte vil den digitale teknologien bli. Uten menneskelig påvirkning hadde ikke internett og algoritmene kunne utvikle seg i den retningen de har gjort. Hva man, til en viss grad, kan si er at det er menneskene og deres digitale behov, krav og liv som i høy grad påvirker hvilken retning den digitale utviklingen tar. Hvordan de benytter seg av den digitale teknologien, gjennom et oppfyllelse av individuelle mål og forventinger, hvilke verdier, tanker og holdninger de har og ikke minst spørsmålet om hvorvidt et produkt kan være behjelpelig til formilde eller løse individets krav. Medier er ikke lengre noe vi ser på avstand, vi er blitt en del av det. Vi er blitt en del av "noe større" og mer komplekst enn hva mange til en viss grad kan forestille seg. En er, i større grad nå enn tidligere og på en annerledes måte, blitt en del av en gjensidig kommunikasjonsmodell hvor nettsidene står på den ene siden og brukerne på den andre med algoritmer og cookies som utstrekning og et synlig bindeledd. Et bindeledd som i seg selv står med makten. Hvor det er her det blir bestemt hva som skal bli delt med hvem. Skal informasjonen mellom brukerne og nettsidene forbli der? Hvor mye skal lekkes til såkalte tredjepart interessenter? Sørlander peker på at så lenge de nye "midlene" brukes klokt, kan disse "midlene" nå deres optimale virkning. Hvis de brukes tankeløst kan de skape problemer for den enkeltes dannelse og for dybden av den demokratiske debatt og av den allmenne kultur (2014, s. 201). Hvor disse nye midlene er digitale verktøy som skaper muligheter og komplekse handlinger i sosiale medier. Hvor algoritmene i stor grad definerer mulighetene og handlingene.

Algoritmene danner forlengelser av sosiale og kulturelle faktorer, og deler av den digitale kommunikasjonen skjer på samme måte som individer kommuniserer i det fysiske rommet. Til tross for visse sammenligninger mellom det fysiske rommet og hva den digitale teknologien skaper av plattformer, medier og oppfatninger av et sosialt rom, så vil det likevel være forskjeller i både hva en kan forvente, grad av tilhørighet og oppbygningen av tilstedeværelse. En av de største forskjellene mellom det fysiske rommet og en digital etterligning er hvordan algoritmene i stor grad utgjør et sosialt hjelpemiddel som, ifølge Gillespie strukturerer de relasjonene vi har dannet med andre mennesker. Videre utgjør også algoritmene et kulturelt verktøy hvor kulturelle uttrykk overføres gjennom nye kanaler. Kulturelle programvarer, som for eksempel Instagram, Facebook og Pinterest, inkluderer ikke bare applikasjoner for å lage og gi tilgang til innhold, men også verktøyer og tjenester som er spesifikt designet for kommunikasjon og deling av informasjon og kunnskap. Hvilket gir programvarer en kulturell og sosial funksjon (Manovich, 2013, s. 27-28). Den digitale kommunikasjonen baserer med andre ord, på en forlengelse og

etterligning av faktorer brukerne kjenner igjen fra det fysiske rommet. Når den digitale kommunikasjonen er en etterligning av det gjenkjennelige, dannes også forventninger fra brukernes tankemønstre om at de samme sosiale, kulturelle og kognitive strategiene kan overflyttes uten tilpasninger. Likevel vil digitale settinger tilføre disse strategiene nye input i form av annerledes applikasjoner, plattformer og rom. På denne måten vil nye meninger eller mentale representasjoner bli opprettholdt som en rearrangering av allerede eksisterende komponenter (Shotter, 1997, s. 323). Utfordringene som følger med algoritmene dannes ikke på bakgrunn av en annerledes tilnærming til både det sosiale, kulturelle eller hvordan mennesket kommuniserer. Utfordringene dannes på bakgrunn av en skjult, ensidig og utilgjengelig viten om hva og hvordan algoritmene er og hvordan de opererer i digitale kontekster. Når algoritmene danner identitetskategorier for oss og baserer det på hvordan vår fremtoning på internett er, og når algoritmene hjelper oss i prosessen med å finne nye digitale venner eller personer vi kan kommunisere med, skjer det en skjult interaksjon hvor brukerne ikke oppnår en forståelig relasjon mellom atferd og tankegang. Menneskelig tankegang og menneskelig adferd kan ikke separeres dersom man skal kunne forklare et fenomen godt nok (Sternberg, 2009, s. 10). Derfor bør en ikke separere hvordan brukere handler i digitale sammenhenger, fra årsakene og grunnlaget for hvorfor brukerne handler som de gjør. Selv om en i lys av dette beveger seg i retning av mer ren psykologi, og man stiller spørsmål rundt det bakenforliggende årsakene til det tenkende mennesket, kan en likevel ikke utelate temaet. På bakgrunn av felles kognitive evner og felles tegnsystemer er vi i stand til å avkode den informasjonen som er sendt ut av andre på medienes formidlingsveier, og gjøre det til egen kunnskap. Evner og kompetanser til å produsere (kode) og resipiere (avkode) mediert informasjon kalles for *literacy*. Med de elektroniske og digitale mediers utbredelse kan en i dag snakke mer om *media literacy* (Nielsen, Høyrup & Christensen, 2011, s. 16). Brukerne vet hvordan de skal håndtere de digitale mediene. Utfordringene knyttet til masteroppgavens tema ligger i hvordan brukerne håndterer den digitale teknologien. Hvordan de håndterer algoritmene. Når algoritmene danner komplekse relasjoner og prosesser på bakgrunn av sosiale og kulturelle behov, skapes også interaksjoner hvor brukere kan overføre deres egne kunnskaper og viten fra det fysiske rommet. Likevel kan dette ikke sies å være det beste løsningen. Når man relaterer algoritmenes funksjon til brukerne som individer knyttes det begreper som personvern, ulovlig overvåkning, samt reiser det seg spørsmål om hvorvidt det er de som mottar personinformasjonen som skal stå oppført som eier. Eller er det individene selv som skal eie informasjonen om seg selv? Skal brukerne automatisk godkjenne at det nærmest blir drevet rovdrift på deres digitale liv? Eller skal de akseptere at det

er en del av "naturens gang"? Tilbake til EU's brukerundersøkelse. Mer enn 8 ut av 10 er klar over at hva man ser og opplever på internett er individuelt og basert på grunnleggende digital brukeropplevelse. Mer enn 7 ut av 10 er bekymret for hva som skjer med brukerdataen som blir innsamlet. De som i stor grad er bekymret er de som benytter seg av sosiale medier ofte og mest bekymret er de som benytter seg av digitale markeds plasser hver dag. Til motsetning av de som ofte bruker søkemotorer for søking (s. 49 – 60). En litt annen vinkling på brukerdatainnsamlingen er spørsmålet om hvorvidt brukerne er komfortable med at internett benytter algoritmer og cookies for å kunne gjøre digital reklame og innhold mer personlig. Forskjellene mellom de som brukte søkemotorer, digitale markeds plasser og sosiale medier var ikke så stor. Prosentene som var komfortable med dette varierte mellom 26 og 30 %, og omvendt nesten halvparten. Det som er litt interessant er at jo mer utdanning jo mer komfortable er en med sammenhengen mellom digital brukeraktivitet, algoritmer og personlig innhold og reklame (s. 64 - 74). Et interessant motstykke er hvordan algoritmene har blitt presentert noe man i stor grad snakker negativt om i forbindelse med overvåkning og personvernet, og som man nå ser at brukerne ikke er helt misfornøyd med algoritmenes arbeid. Selv om brukerundersøkelsen til en viss grad kun viser tall og ikke består av mer kvalitative undersøkelser kan man til en viss grad ikke si noe om hva det er med relasjonen mellom utleveringen av egne brukerdata og en personlig tilpassing av reklame og innholdet på internett. Er det faktum at man ikke vet hvordan egne data blir omgjort til ens egen hjemmeside på internett en mer underliggende utfordring enn tenkt? Man får en konstruksjon hvor det personlige og det sosiale får en gjensidig relasjon i det "teknologiske ubevisste", hvor man i felleskap skaper det sosiale mediet. Brukerne er klar over det faktum at algoritmene og informasjonskapslene samler inn informasjon om brukeraktiviteter, men er samtidig bekymret for hva som skjer med de.

I undersøkelsen fra EU (2015) kom det frem at dagens brukerne i større grad er bekymret for den informasjonen som blir innsamlet om en selv. 72% av de som deltok i undersøkelsen oppgav at de var bekymret, og så gjerne at de offentlige autoriteter skulle regulere de digitale plattformer (s. 59). Det som er interessant i denne rapporten er spørsmålet om hvorvidt brukerne faktisk stoler på medier. Tallet på de som stoler på mediene synker litt, men det er egentlig ikke dette som er det interessante. Det store spørsmålet er hva som blir lagt i selve tillitsbegrepet til mediene. Rapporten inkluderer både radio, tv, internett og sosiale medier. Datainnsamlingen ble gjort på høsten 2015, hvilket burde medføre at undersøkelsen tar høyde for den nyeste utviklingen innenfor det digitale feltet. Vi vet hvor stor del av internett og sosiale medier

algoritmer har fått, hvordan disse blir brukt til å samle inn såkalt "Big Data". Hvordan cookies blir programmert til å følge dine digitale spor og hente inn det du i all "forsiktighet" bare mente å dele med noen få utvalgte. I lys av dette kan man spørre om hvorvidt spørsmålet om tillit til internett og sosiale medier går til selve mediet eller til innholdet. Er det innholdet eller mediet i seg selv man stoler på? Det digitale har utviklet seg til å burde omtales gjennom to ulike grener: selve mediet og hva som blir publisert i disse. Altså på den ene siden hvordan selve mediet er strukturert og hvilke teknologiske byggeklosser selve mediet er satt sammen av, og på den annen siden den informasjonen som blir delt og blir uttrykt av de som bruker mediene. De kommersielle fortalerne mente de sosiale medieplattformene gjorde det mulig for internett å utfolde sitt sanne jeg, hvor alle lett, og uten redaksjonell begrensning kunne dele innhold med hverandre. Kritikerne på sin side påpeker at det er en integrert del av sosiale mediers forretningsmodell at brukeren, når hun oppretter profil og vedvarende tilføyer nytt innhold på en sosial medietjeneste, samtidig medvirker til nettsiden opprettholder interessen for å komme tilbake for andre brukere (Klastrup, 2006, s. 23). Et veiskille som til en viss grad tar analytikere, forskere og andre interessenter i ulike definisjoner av selve kommunikasjonsbegrepet som en retning. Kommunikasjonen i det digitale: altså hvordan brukerne kommuniserer gjennom et medium, og hvordan de lever i en relasjon med andre brukere og det som blir formidlet digitalt. Den andre retningen er at man ikke lengre bare kommuniserer med andre i den klassiske kommunikasjonsmodellen med avsendere og mottakere, men vi kommuniserer også samtidig med mediet som noe eget. Mediet er blitt en del av vår måte å kommunisere på.

Når brukere ikke klarer å danne sammenhenger mellom menneskelig tankegang og atferd, kan brukerne også føle de mister kontroll på sine egne liv i den digitale verden. Dette kan i stor grad medføre at brukerne lett kan komme ut for det at man begynner å unngå å dele informasjon på internett. Mer korrekt: å unngå å faktisk leve sitt liv i digitale kontekster. I frykt for at adferden, hva de sier og tenker digitalt kan bli brukt mot en. I en artikkel på personvernbloggen.no (2016), ble det pekt på 16% av de spurte nordmenn hadde unnlatt å foreta enkelte søk på nett, fordi de var usikre på hvordan disse opplysningen kunne bli brukt i etterkant. Dette var et resultat fra en undersøkelse fra 2013, og dermed nå 4 år gammel. At tallet var på 16% hadde unnlatt å gjøre enkelte søk for 4 år siden, når algoritmene var mindre utviklede enn de er i dag, sier en god del om hvordan brukerne av de digitale mediene ikke forstår "tankegangen" bak de algoritmiske prosessene. Hvor brukerne ilegger algoritmene en forventning om hvordan de opererer og arbeider. Dette peker også Gillespie på – hvordan algoritmene opererer i praksis ikke kun

avhenger av hva utviklere har utviklet de til å være, men de påvirkes også av hva brukerne forventer at algoritmene utfører. Algoritmene utvikles i trå med brukernes fremtoning digitale kontekster. Når brukerne slutter å skape interaksjoner med digitale verktøy, kan heller ikke algoritmene utvikles til å bli mer åpne, gjennomsiktige eller dras i en mer brukervennlig retning. Hvilket ikke kan sies å være en god løsning, da algoritmene og formålet de har i en digital teknologisk kontekst ikke kommer til å ta et skritt tilbake, heller ikke kommer internett til å gå tilbake til statiske relasjoner både mellom de ulike plattformene og nettsidene, mellom brukere og det digitale.

4.3.2. Perspektiver på algoritmene

Hvordan algoritmene danner den digitale kommunikasjonen kan forklares gjennom flere perspektiver og faktorer. Også gjennom ulik vinkling på både måten en fremstiller algoritmene på, og gjennom hvilket ståsted forfatteren har. Når algoritmene i seg selv danner en kompleks fremstilling av seg selv som både prosesser, prosedyrer og fremtoning og som bindeledd til flere samfunnsmessige faktorer som blant annet det sosiale, kulturelle, markedsføringsledelse og det organisatoriske, kan en snakke om algoritmer som en metaprosess i seg selv. Vi er vitne til en prosess som forklart rent teknologisk kan sies å være en "rett frem" prosess, men som likevel ender opp med å bestå av flere kompleksiteter. Nettopp fordi algoritmene ender opp med å ha tilknytning til ulike faktorer hentet fra blant annet bruker-, samfunns-, politiske- og organisatorisk perspektiver. Når disse møtes oppstår det i seg selv en kompleks prosess. En metaprosess oppstått på grunnlag av en sammenkopling av flere sammenfattede og kompliserte prosesser. Prosesser som i stor grad blir knyttet opp mot hverandre. Kapittelet vil understreke og vurdere hvordan de ulike tilknytningene algoritmene har til omverdenen, blir belyst.

Klastrup (2016) understreker viktigheten av å undersøke sosiale medier i lys av hvordan mange forskjellige kontekstuelle faktorer er med til å forme våre oppfatninger og bruken av ulike sosiale nettverksmedier. Hvor kontekstuelle faktorer er med på å påvirke hva det enkelte individ forventer av de sosiale mediene, og hva de bruker dem til (s.117). Algoritmene kan man plassere i de samme kontekstene på samme måte. Algoritmene får en omtale gjennom det bildet blant annet politikere og nyhetsbildet presenterer. En omtale hvor alle algoritmene som danner grunnlaget for en digital teknologi blir gredd under samme kam. Det er algoritmene som danner grunnlaget for innsamling og analyser av brukerdata som stort sett blir presentert i dagspressen "alle" leser, og det blir trukket flere bindeledd mellom markedsføring, reklame og det at man

ikke vet hvem som har muligheter til å benytte seg av brukerdataene på hvilken måte. Nevnt i norske Aftenposten, hadde det norske forbrukerrådet meldt at Tinder brøt med både norske og europeiske lover om personvern (Amundsen, G, 2016). Ifølge brukervilkårene gjør Tinder det klart at de vil stå som eiere av alt det brukerne deler av informasjon, og står fritt til å bruke denne informasjonen som de selv vil. Forbrukerrådet mener dette er et klart brudd på lovene; at brukerne står uten rettigheter til bruk av egne, personlige forhold. På NRK (Norsk RiksKringkasting) sine nettsider kom det en annen artikkel om bruk av algoritmer, hvor det teknologiske sammenligner afrikanere med gorillaer i Google's bildesøks funksjon (Gundersen, Ø., R., 2016). Også på mer spesialrettede nettsider som personvernsbloggen ble algoritmene og deres rolle i markedsføringskonseptet sett på noe grenseoverskridende, hvor ord som grenseoverskridende, urettmessig diskriminering, manipulering og risiko blir nevnt (Nes, 2015). Om man hever blikket til et mer generelt nivå innenfor det digitale står det offentlige for en tilnærmet skremselspropaganda. Vi leser om hvor lett det er å bli hacket, hvor forsiktig man skal være med hvilke passord man benytter, offentlige anstalter som blir hacket hvor sensitiv informasjon har endt opp som en åpen bok, digital teknologiske hackerangrep hvor ryktene sier at Russland hadde en finger med i spillet under det amerikanske valget i høst. Vi blir proppet med informasjon om teknologiens mørke bakside, men ikke nøyaktig hvordan denne teknologien er konstruert. Når mediene som blant andre nasjonale eller internasjonale aviser, TV eller radiostasjoner formidler innhold omkring algoritmene, og samtidig ikke utgir et nøytralt overblikk, får man tall som brukerundersøkelsen fra EU viser. "Alle" er klar over at algoritmene eksisterer, og at de gir internett et personlig preg tilpasset brukeren, men de er samtidig bekymret for nøyaktig hva som skjer i dette bakteppet. Brukerne blir bevisste om de negative konsekvensene, men ikke bevisste nok rundt det generelle rundt algoritmene.

Når internett består av flere ulike digitale medier, har man også ulike tilnærminger eller ulike måter å kommunisere på. I sosiale medier hvor kommunikasjonen mellom mennesker er vektlagt eller gjennom vitensmedier hvor en bruker ønsker å oppfylle et informasjonsbehov, eller gjennom andre digitale medier hvor man møter andre former for kommunikasjonen. Umiddelbart er internett et teknologisk fremskritt som innebærer at alle kan kommunisere hurtigere og enklere med hverandre (Sørlander, 2014, s. 201). Kommunikasjon er den prosessen hvor forutsetningene, eller kravene, om en felles forståelse. På denne måten kan man også inkludere brukernes opplevelse av teknologien som en del av en felles forståelse og menighet. Digitale teknologier som både øker brukeropplevelsen og tilrettelegger for sosial samhandling både med

andre mennesker og med teknologien bak de ulike digitale mediene. Det sosiale er blitt et mer tydelig samarbeid eller co-produksjon mellom mennesket og maskiner, hvor den digitale teknologien blir både mer fremtredende og mer skjult. Josè van Dijck beskriver dette som det "teknologiske ubevisste" (2013, s. 47). Et teknologisk ubevisst hvor man registrerer hvor utbredt teknologien har gjort kommunikasjonsformene på internett, men likevel ikke har en forståelse for hvordan den fungerer.

Også fagpersonen og forfattere som beskjeftiger seg med fagområder omkring algoritmer, sosiale medier, digitale strategier og kommunikasjon har kan sies å ha en ensidig vinkling på algoritmenes funksjon i den digitale kommunikasjonen. Også algoritmenes mange roller for hvordan den digitale kommunikasjonen skapes. Hittil i masteroppgaven har flere teoretikere blitt trukket inn. Teoretikere med ulike vinklinger på algoritmene og ulike algoritmiske kontekster i digitale sammenhenger. Gillespie konsentrerer seg om hvordan og hvorfor bindeleddet mellom menneskelige informasjoner og algoritmer kan gi politiske konsekvenser. Magers om hvordan den kapitalistiske ideologien blir flettet inn i det sosiale aspektet av søkemotorer, og hvordan dette blir opprettholdt av tilknytningen mellom algoritmene, nettstedsutbyderne og brukerne. Dette i en forlengelse av søkemotorer. Cheney – Lippold fokuserer på arbeidsmetodene til algoritmene, og hvordan de – som et digitalt verktøy danner digitale kategorier basert på individets fremtoning på sosiale medier. En digital teknologisk fremstilling av algoritmenes rolle for brukernes sosiale liv i en digital kontekst. Fuchs har i de to verkene masteroppgaven tar for seg, to litt ulike vinklinger på algoritmene og deres funksjon. I artikkelen tar han for seg hvordan sosiale medier i stor grad styres av organisatoriske faktorer, og hvordan sosiale medier i dag ikke legger til rette for brukerdeltakelse. Han analyserer også hvordan sosiale medier kan endres fra å være organisatoriske til å handle mer og brukerdeltakelse. I boken hans går han mer bredt ut, og har en teoretisk vinkling på hvordan en kritisk kan forstå og diskutere sosiale medier. Klastrup skriver om sosiale nettverksmedier som mediefenomen og stiller blant annet spørsmål om hvordan det sosiale livet vårt utspiller seg på disse i en privat og offentlig sfære. van Dijck beskriver hvordan sosiale plattformer egentlig bør regnes som sosiokulturelle instrumenter som er med til å konstruere det sosiale, kreative og ulike koplinger mellom det sosiale og digitalteknologien. Manovich beskriver algoritmene som en del av det sosiale og kulturelle samfunnet, og begrunner dette med deres sentrale rolle i programvarene. Hva en kan savne i beskrivelsene av algoritmenes rolle i den digitale kommunikasjonen er en inkludering av flere motsetninger, relasjoner og årsaker. De peker kun på en eller noen få relasjoner mellom

algoritmene og digitale kontekster, og mangler i mer eller mindre grad andre aspekter, relasjoner eller faktorer som også gjør algoritmene til et sentrale verktøy når det kommer til sosiale medier, den digital teknologiske kommunikasjonen og relasjonene brukerne skaper ved å benytte internett. Selv om flere av teoretikerne har knyttet algoritmene opp mot flere kontekster, er de likevel langt fra å trekke inn et stort nok omfang av algoritmene til å beskrive algoritmenes faktiske prosesser. Når man har flere tekster med ensidige vinklinger på hvilken rolle algoritmene har, evner vi ikke å kunne se helheten. Heller ikke å kunne forstå hele grunnlaget for hvordan den digitale kommunikasjonen fungerer og hvordan brukerne relateres til dette. Forstå hvordan algoritmene er en del av en større prosess. En prosess som ikke bare er til stede for å kunne overvåke brukere. Men hvor algoritmene er en prosess skapt i selve møtestedet i det digitale nettverket - hvor brukere, samfunnet, det politiske og det organisatoriske møtes og sammen danner kompleksiteten i selve algoritmebegrepet. Det sier seg selv at når man skal få forståelse for hvordan et konsept er bygd opp, eller kunne beskrive seg selv i relasjon til noe større, så trenger en gjerne flere vinklinger eller tilnærminger.

Å forstå rekkevidden og betydningen av hvordan algoritmene danner den digitale kommunikasjonen, og hvordan vi kan kontrollere den for de kontrollerer oss, er sannsynligvis en av de største utfordringene vi har foran oss (Hannemyr, 2005, s. 13). Forståelse handler om kunnskaper og informasjon. Kunnskaper og informasjon om algoritmene. Hva og hvordan. Spørsmål og kommentarer som var gjengangere siden jeg bestemte meg for masteroppgavens tema og jeg skulle fortelle familie, venner og bekjente hva jeg skrev om, var undring og uvitenhet om hva algoritmer egentlig var. Da jeg nevnte cookies eller informasjonskapsler visste flere noenlunde hva som var oppgavens tema. Uvitenhet eller manglende forståelse vises også i eksempelhistorien hvor samtalen mellom min mor og hennes frisør er sentral. Når vi ser på verden, så er det ikke kun vår egen mangel på rasjonalitet som utfordrer oss. Det er også de konsekvenser, som ligger i den teknologiske utvikling, og som på avgjørende vis forandrer livsomsdendighetene (Sørlander, 2014, s. 12). Hvor lang tid skal de gå før en stiller kritiske spørsmål omkring informasjonen som gjøres tilgjengelig omkring algoritmenes funksjon for den digitale kommunikasjonen? Eller sagt på en annen måte: når skal brukerne gjøres bevisst på hva en algoritme er og hvilke andre relasjoner til den digitale kommunikasjonen de har, sett bort fra selve markedsføringskonseptet? Informasjon er i dag spredt på en lang rekke medieplattformer, hvor brukerne som skal tilegne seg denne informasjonen og forvandle den til egen kunnskap, samtidig er medprodusenter eller kunnskapsdelere på sosiale medier. Studenter, besøkende,

brukere på tvers av institusjoner er ikke noen man kun henvender seg til, men noen man snakker med. Samtale, dialog, deltakelse og kommunikasjon er prosesser som er integrert i de nye mediene (Nielsen, Høyrup & Christensen, 2011, s. 17). Når brukerne av de den digitale teknologien både innehar rollen som tilhørere og medprodusenter, dannes også flere roller tilhørende hvert individ. Man sitter igjen med flere roller å skulle utfylle, hvilket også danner en ubevisst tilknytning eller relasjon til den digitale kommunikasjonen. Dette er noe vi som brukere ikke er bevisst på, eller i det hele tatt har en grunnleggende forståelse for. Når skal brukerne gjøres bevisst på hvordan algoritmene danner grunnlaget for den digitale kommunikasjoner trenger de lett tilgjengelig og oversiktlig informasjon om dette. Slik det er i dag, med dagspressen og fagpersoners vinklinger, dannes ikke overblikket på en god nok måte.

I januar i år kom det et forslag om et nytt lovforslag fra EU kommisjonen, med et formål om øke tillitten til og sikkerheten ved digitale tjenester. Videre har lovforslaget et henblikk på å sikre et høyt nivå at beskyttelse av privatlivets fred for brukerne av elektroniske kommunikasjonstjenester, samt like vilkår for alle markedsaktører. I lovforslaget står det det at det er viktig at man har respekt for at kommunikasjon også er en grunnleggende rettighet (s. 2). Loven er tenkt å være gyldig fra mai 2018, og skal være gyldig i alle land tilknyttet enten EU eller EØS. En lovgivning gyldig på tvers av landegrensener, omtrent for et helt kontinent, kan være en gyldig og god metode for å ta hånd om en globalisert digital teknologi. Internett har blitt en globalisert "landsby", hvor åpne og interaktive kommunikasjonsformer han blitt gjort tilgjengelig langt utover de begrensinger det fysiske rommet gir når det kommer til direkte, billig og globalisert kommunikasjon (Mackay, 2000, s. 55-56). Når brukerne selv kan sies å ikke ha de kognitive evnene til å kunne forstå den digitale kommunikasjonens reelle ekstensjon, blir det nødvendig å kunne øke forståelsen og betydningen på et globalisert nivå. Når internett er et globalisert verktøy og den digitale kommunikasjonen deretter, trenger en også en globalisert forståelse av hvordan brukerne og markedsaktørene kan på bakgrunn av forlengelsen av sosiale og kulturelle faktorer i andre settinger og på andre plattformer enn hva de er vant

Den teknologiske utvikling og ambitionerne for strategien for et digitalt indre marked har styrket begrunnelsen for handling på EU-plan. Hvorvidt EU's digitale indre marked bliver en succes afhænger af, hvor effektivt EU nedbringer nationale barrierer og udnytter fordelene og mulighederne ved et europæisk digitalt indre marked. Og eftersom internettet og digitale teknologier ikke kender nogen grænser, rækker problemets omfang ud over den enkelte

medlemsstats område. Medlemsstatene kan ikke effektivt løse problemene i den nåværende situasjon. Like vilkår for økonomiske operatører, der leverer substituerbare tjenester, og like beskyttelse av sluttbrukerne på EU-plan er en forudsætning for, at det digitale indre marked kan fungere ordentlig (s. 5)

Ifølge Mackay har internett som noe globalisert negative innvirkninger, deriblant økningen i eierskap og bruk av kommunikasjonsteknologi, og en dramatisk økning i globale ulikheter (2000, s. 57). Globale ulikheter spesielt på tvers av kontinenter. Skal EU lykkes med en felles løsning innenfor Europa? En felles løsning på utfordringene på en uforstått og en ekspandert digital kommunikasjon hvor både brukernes privatliv utfordres og ulike markedsaktører ikke stiller med like vilkår. Det er viktig å kunne utnytte fordelene og mulighetene ved et europeisk digitalt indre marked, og desto viktigere med en felles løsning på tvers av landegrensene. Likevel er den algoritmiske deltakelsen i en digital kommunikasjon ikke noe som hovedsakelig har et europeisk fødested. Google er av amerikansk opphav. Det samme er Facebook, og derfor også Instagram som er utviklet av Facebook selv. Apple og Microsoft er begge utviklet i USA. Utfordringene med å sette lover på den digitale kommunikasjonen er at plattformene og andre rom hvor en kommuniserer, er at de er så globaliserte at en lovgivning innad i Europa ikke vil ha den største innvirkning på hvordan amerikanske utviklere forholder seg til lovgivningen. I og med at teknologien gjør verden mindre, så tvinger den også nasjonen med forskjellige politiske tradisjoner til å forholde seg til hverandre og til visse overgripende problemer (Sørlander, 2014, s. 13). Dette gjelder også for en felles lovgivning og statlig samarbeid. Både algoritmene og den digitale kommunikasjonen er så kompleks, at felles løsninger krever tilsvarende komplekse strategier og prosesser i den grad at de kan håndtere både globale, økonomiske, politiske, kulturelle, sosiale og psykologiske faktorer.

5. Hva så? Et sammendrag og et forslag til videre lesninger

Masteroppgavens utgangspunkt var det algoritmiske grunnlaget for den digitale kommunikasjonen, hvor algoritmene dannet et bindeledd mellom brukere, den digitale teknologien og interessenter som drar nytte av kommunikasjonen. Et videre perspektiv på algoritmenes grunnlag for den digitale kommunikasjonen, var hvordan dette bindeleddet skaper relasjoner til brukerne. Grunnlaget for algoritmenes relasjoner i den digitale kommunikasjonen

var den påvirkning sosiale og kulturelle imitasjoner og faktorer fra det fysiske rommet har på algoritmenes rolle. Algoritmene gjør den digitale kommunikasjon kompleks, og muliggjør en kommunikasjon mellom brukere og digitale medier. De danner også skjulte former for kommunikasjon som ikke er tilgjengelige for offentligheten, med mindre en har både en god dose interesse, nok kunnskaper og et pågangsmot til å kunne finne de til dels skjulte metodene algoritmene har for informasjonsinnhenting. Gjennom masteroppgaven har algoritmenes rolle blitt vurdert og analysert som en grunnleggende og påvirkende faktor i den digitale kommunikasjonen. Også som en forlengelse og påvirket av sosiale og kulturelle faktorer fra det fysiske rommet, skaper både brukerforventninger og en til dels feil oppfatning av den reelle virkningen og prosessene knyttet opp til den digitale kommunikasjonen. Sammen med komplekse og metabaserte prosesser skapes en algoritmisk kommunikasjon som både påvirker og påvirkes av flere prosesser og faktorer. Hvordan skjulte og til dels uforståelige relasjoner og tilknytninger gjør at forventningene brukerne har til kommunikasjonsformer og digitale rom ikke kan baseres på en forlengelse av sosiale og kulturelle virkemidler, metoder og faktorer vi er vant med fra det fysiske rommet. Hvordan de skjulte faktorene oppfattes og ikke oppfattes har blitt belyst og vurdert ut fra komplekse prosesser og påvirkninger som globale, sosiale, kulturelle og til dels politisk styrt håndtering av algoritmene som en del av elektronisk kommunikasjon. Ikke bare hvor brukerne skaper digital kommunikasjon og interaksjon basert på hvordan dette skjer i det fysiske rommet, men også hvordan vinklinger på algoritmene er med på å opprettholde algoritmenes rolle som en ensidig og skjult del av et større og mer komplekst bilde.

Gjennom å trekke relasjoner mellom brukernes ståsted for oppfatning av den digitale kommunikasjonen, hvordan kommunikasjonen presenterer og belyses av ulike aktører og hvordan algoritmene har relasjoner til flere komplekse prosesser, kan en både belyse og vurdere hvordan algoritmene i stor grad ikke oppfattes på en innsiktsfull og reel måte. Verken hos brukerne eller hos tilknyttede markedsaktører. For å kunne belyse og vurdere dette, har det gjennom masteroppgaven vært relevant å trekke inn et utvalg av relevante belysninger på ulike relasjoner mellom algoritmene og den digitale kommunikasjonen. Både artikler/bøker hvor bindeleddet mellom algoritmene og det digitale blir belyst som en liten ekstensjon av det store bildet. Videre, for å belyse temaet i et større omfang, har det vært relevant å trekke inn et lite utvalg av artikler og presentasjoner fra dagspresse, artikler og bøker utgitt av relevante fagpersoner, og rapporter og lovendringer fra politiske aktører. Nettopp for å kunne belyse vinklinger og presentasjoner for brukernes oppfatning av algoritmenes funksjon for den digitale

kommunikasjonen. Gjennom denne belysningen, kunne en dermed på et grundigere nivå vurdere bindeleddet mellom brukernes oppfatning av den digitale kommunikasjonen og den reelle kommunikasjonen.

Når algoritmene som et grunnlag for den digitale kommunikasjonen, gjennom oppgavens fremstilling, kan sies å påvirke og bli påvirket gjennom sosiale og kulturelle relasjoner i en kommunikasjonsbasert interaksjon mellom brukere, teknologien og tilhørende interesser – skapes det ikke bare utallige muligheter, men også nye utfordringer og flere komplekse metoder for forståelse og kunnskaper om hvordan algoritmene danner utslaget for den digitale kommunikasjonen. Ved å presentere deler av denne komplekse tilknytningen mellom algoritmene, digital kommunikasjon og sosiale og kulturelle faktorer kan en til dels også forklare hva som gjør at brukerne mangler gode kunnskaper og en reel forståelse av hvordan den digitale kommunikasjonen er grunnlagt. I starten av oppgaven fortalte jeg om et vennepar av meg, som for ikke så mange år siden fikk sin første barn. Sammen med lykkerusen og gleden over den nye rollen som foreldre, kom lovord om at de ikke kom til å publisere bilder og videoer av barnet på de profilene de har på sosiale medier. Med argumenter som at de ikke ville at "hele verden" skulle få fingrene i bildene, og at barnet skulle skånes for å havne på sosiale medier hvor bildene ville bli digitale spor for "i all evighet". Likevel – med farens godkjenning og aksept, velger barnets mor å sende bilder og videoer via chatfunksjonen på Facebook. I den tro at det kun er de hun selv velger som mottakere, som faktisk alene er de mottakerne som får se bildene og videoene av barnet. "Det er jo ikke det samme som å publisere disse slik at alle kan se. Dette er jo en privat samtale, så vi velger jo selv hvem som er mottakere". I lys av oppgavens vurderinger og belysninger, kan barnets foreldre tanker og handlinger forstås og begrunnes gjennom at de bruker samme kognitive egenskaper de bruker til å forstå sosiale og kulturelle imitasjoner og faktorer de benytter i det fysiske rommet. De har ikke kunnskaper eller en forståelse av hva algoritmene er, eller hvordan algoritmene danner grunnlaget for en digital kommunikasjon. En digital kommunikasjon hvor sosiale og kulturelle faktorer overflyttes til digitale kontekster. Hva som er viktig å kunne forstå og ha nok kunnskaper om, er at disse faktorene endres og ikke kan benyttes på samme måte som den fysiske verden.

Algoritmenes komplekse funksjon og grunnleggende rolle for den digitale kommunikasjonen er et tema en trenger å belyse i et større omfang og på en grundigere måte enn hva man har sett tidligere. Denne teksten har pekt på algoritmenes kompleksitet og som et digitalt verktøy i den

digitale kommunikasjonen. De påvirkes av flere sammensatte prosesser som både globalisering, en offentlig innblanding gjennom blant annet lovendringer og rapporter om hvordan håndtere tredjepartscookies og en overvåkning av digitale tjenester. I tillegg har mange av fagrelaterte artikler og forfattere en vinkling og fremstilling av algoritmene som mer eller mindre ikke danner et godt og vidt nok perspektiv på algoritmenes kompleksitet. Denne teksten føyer seg også inn i rekken av faglig tekster som ikke trekker inn et vidt nok grunnlag for å kunne fremstille algoritmene på en rettferdig og god nok måte. Den har heller ikke påstått at algoritmene har en bakgrunn i verken sosiologien eller i et rent teknologisk perspektiv. Likevel har teksten belyst et behov for å kunne se på algoritmene på en ny måte – gjennom komplekse sammensetninger av flere prosesser. Teksten har videre pekt på hvorfor en trenger en ny og annerledes belysning av algoritmene som en grunnleggende faktor for den digitale kommunikasjonen. Hovedkonklusjonen en kan dra fra masteroppgaven er at algoritmene har en sentral betydning for den digitale kommunikasjonen, og samtidig både påvirker og påvirkes av komplekse prosesser som det sosiale og det kulturelle. En annen hovedkonklusjon en kan dra, er at den algoritmiske prosessen er kompleks og derfor også skaper "trøbbel" for en god brukerforståelse når det kommer til *medialiteracy*.

6. Referanser

Algorithm. (u.d) I *Business Dictionary*. Hentet 21 februar 2017 fra

<http://www.businessdictionary.com/definition/algorithm.html>

Algorithm (u.d) I *Cambridge Dictionary*. Hentet 21 februar fra:

<http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/algorithm>

Algoritme. (2016, 10 oktober) I *Wikipedia*. Hentet 21 februar 2017 fra:

<https://no.wikipedia.org/wiki/Algoritme>

Amundsen, G. (2016, 3 mars). Tinder kan benytte brukernes innhold til det de vil. *Aftenposten, Digital*. Hentet fra http://www.aftenposten.no/digital/Tinder-kan-benytte-brukernes-innhold-til-hva-de-vil-702635_1.snd

Cheney-Lippold, J. (2011) A New Algorithmic Identity – Soft Biopolitics and the Modulation of Control. In: *Theory, Culture & Society*, 28 (6), ss. 164 – 179.

Datatilsynet (2013) *Big Data – personvernprinsipper under press*. Hentet fra:

https://datatilsynet.no/globalassets/global/04_planer_rapporter/big-data_web.pdf

Datatilsynet (2015) *DET STORE DATAKAPPLØPET - Rapport om hvordan kommersiell bruk av personopplysninger utfordrer personvernet*. Hentet fra:

https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/04_planer_rapporter/kommersialiseringsrapport.pdf

Dijck, J. van (2013) Social Media Platforms as Producers. In: Olsson, T. (red.) *Producing the Internet – Critical Perspectives of Social Media*. Göteborg: Nordicom.

Europakommisjonen (10 januar 2017) *Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om respekt for privatliv og beskyttelse af personopplysninger i forbindelse med elektroniske kommunikation og om ophævelse af direktiv 2002/58/EF (forordning om*

databeskyttelse inden for elektronisk kommunikation). Hentet fra:

http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=42677

Finnemann, N. O. (2005) *Internettet i et mediehistorisk perspektiv*. København: Samfundslitteratur.

Fuchs (2013) *Social media and Capitalism*. I: Olsson, T. (red.) *Producing the Internet – Critical Perspectives of Social Media*. Göteborg: Nordicom.

Fuchs, C. (2014) *Social Media – a critical introduction*. London: SAGE Publications.

Frisvold, Ø. (2004) *Bibliotek – Kultur og samfunn. Lærebok*. Oslo: Høyskolen i Oslo.

Gillespie, T. (2014) *The Relevance of Algorithms*. In: Gillespie, T., Boczkowski, P. J. & Foot, K. A. (ed.) *Media Technologies. Essays on Communication, Materiality and Society*. Massachusetts: MIT Press.

Gundersen, Ø. R. (2016, 15 mars) *Trenger vi en moralkodeks for digital produktutvikling?* NRKbeta. Hentet fra <https://nrkbeta.no/2016/03/15/trenger-vi-en-moralkodeks-for-digital-produktutvikling/>

Hannemyr, G. (2005). *Hva er INTERNETT*. Oslo: Universitetsforlaget

Hepp, A. (2013) *Cultures of Mediatization*. Cambridge: Polity Press.

Just, S. N. & Burø, T. (2010) *Kultur- og kommunikationsteori – En introduction*. København: Hans Reitzels Forlag.

Klastrup, L. (2016) *Sociale netværksmedier*. København: Samfundslitteratur

Lapowsky, I. (2015) *How Facebook Knows You Better Than Your Friends Do*. Wired, Business. Hentet fra: <https://www.wired.com/2015/01/facebook-personality-test/>

Levy, S. (1. april 2017) *The internet isn't the wild wild west anymore, it's Westworld*. Hentet 9 april fra: <https://backchannel.com/the-internet-isnt-the-wild-wild-west-anymore-it-s-westworld-f55c08411b89>

Mackay, H. (2000) The globalization of culture. In: Held, D. (red.) *A Globalizing World ?: Culture, Economics, Politics*. London: Routledge.

Manovich, L. (2013) *Software Takes Command*. New York: Bloomsbury.

Mager, A. (2012) Algorithmic Ideology. I: *Information, Communication & Society*. 15 (5), s. 769 – 787.

Mager, A. (2014). Defining Algorithmic Ideology: Using Ideology Critique to Scrutinize Corporate Search Engines. In: *Journal for Global Sustainable Information Society*. Hentet fra: <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/439/641>

Manovich, L. (2013) *Software Takes Command*. New York: Bloomsbury.

Nes, C. (22 mai 2015) Du er til salgs. Personvernbloggen. Hentet fra: <https://www.personvernbloggen.no/2015/05/22/du-er-til-salgs/>

NOU 2013 : 4 (2013). *Kulturutredningen 2014*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/1e88e03c840742329b9c46e18159b49c/no/pdfs/nou201320130004000dddpdfs.pdf>

Schoube, R. & Palludan, E. (2013) *Med livet i lommen - online-generationens utfordringer*. København: Nyt Nordisk Forlag

Shotter, J. (1997) Cognition as a Social Practice: From Computer Power to Word Power. In: Johnson, D. M. & Erneling, C.E (red.) *The Future of the Cognitive Revolution*. New York: Oxford University Press.

Slettmeg.no (2015) Årsrapport 2015. Hentet fra: <https://slettmeg.no/wp-content/uploads/sites/3/2016/05/Slettmeg-no-%C3%A5rsrapport-2015-digital.pdf>

Special Eurobarometer 431 (2015) *Data Protection*. [Beordret av Directorate – General for Justice and Consumers]. Hentet fra http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_431_en.pdf

Souckhanov, A. H. & Jellis, S. (red.) (2002) *Microsoft ENCARTA DICTIONARY*. New York: St. Martin's Paperbacks.

Spotify (u.d) *Discover Weekly*. Hentet 21 februar fra https://support.spotify.com/no/using_spotify/discover_music/discover-weekly/

Sternberg, R. J. (2009) *Cognitive Psychology* (5th ed.). Belmont: Wadsworth Cengage Learning.

Striphas, T. (2015) Algorithmic culture. I: *European Journal of Cultural Studies*. 18 (4-5), s. 395 – 402).

Sørlander, K. (2014) *Fornuftens skæbne – Tanker om menneskets vilkår*. København: Informations Forlag

Zigler, C. O. & Paulsen, B. S. (2005) *Markedsføringsledelse – kort og godt*. Oslo: Universitetsforlaget.

W3Schools (ud. a) *JavaScript Cookies*. Hentet fra http://www.w3schools.com/js/js_cookies.asp

W3Schools (ud. b) *PHP 5 Cookies*. Hentet fra http://www.w3schools.com/php/php_cookies.asp