UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Københavns Universitet

Det Digitale Systemskifte

En historisk analyse af digitaliseringen af det danske kommunikationssystem

Flensburg, Sofie

Publication date:
2020

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Document license:
CC BY-NC-ND

Citation for published version (APA):
Flensburg, S. (2020). *Det Digitale Systemskifte: En historisk analyse af digitaliseringen af det danske kommunikationssystem*. Det Humanistiske Fakultet, Københavns Universitet.

Download date: 13. nov.. 2026

Det Digitale Systemskifte

En historisk analyse af digitaliseringen af det danske kommunikationssystem

En ph.d.-afhandling af

Sofie Flensburg

Institut for kommunikation

Københavns Universitet

1. oktober 2019

Det Digitale Systemskifte.

En historisk analyse af digitaliseringen af det danske kommunikationssystem.

Copyright @ Sofie Flensburg 2019

Vejledt af: Rasmus Helles

Forord

Da jeg fik mit ph.d.-stipendium i forsommeren 2015, vidste jeg rigtig meget om trykte aviser, lidt om flow-tv og stort set ingenting om internettet. Det lå ikke i kortene, at jeg skulle ende med at skrive over 200 sider om undersøiske fiberkabler, radiobølgefrekvenser, webtrafik og cookies. Min rejse ind i den digitale infrastruktur startede et par uger inde i min ansættelse med en tur rundt i KUA's underjordiske gange. Mens min nye vejleder, Rasmus Helles, forklarede om røde og gule kabler og pegede ind i mærkelige bure med computerudstyr, forsøgte jeg at lade som om, jeg forstod bare en lille smule.

Først og fremmest tak til Rasmus for fire års inspirerende samarbejde, for at udfordre mine antagelser, men lade mig nå frem til erkendelserne selv. Og for at være evigt opmuntrende, generøs og ambitiøs på mine vegne. Jeg har også været taknemmelig for at være del af, hvad der indtil for nylig hed Institut for Medier, Erkendelse og Formidling på Københavns Universitet. En særlig tak til Signe Sophus Lai for fra starten at tage mig i hånden og hjælpe mig med at finde min plads i et nyt miljø. Vores samarbejde blev et afgørende gennembrud i min ph.d.-proces, og afhandlingen ville have set meget anderledes ud uden det.

Også tak til Mark Blach-Ørsten og Ida Willig for at invitere mig ind i forskningsverdenen og for at give mig skubbet ud af reden, da jeg havde brug for det.

Tak til min storesøster Jette for en hel weekends begejstret gennemlæsning. Og til resten af min familie og mine venner for at leve med mit fravær. Særligt tak til Leas farfar og mormor for ugentlige pasninger og mere til.

Størst tak til Jesper for at holde skansen derhjemme, lægge ører til stort som småt og tro på mig, når jeg ikke selv gjorde det.

1 Indledning 8

1.1 Forskningsspørgsmål 10
1.2 Afgrænsning 12
1.3 Nøglebegreber og forskningsdesign 14
1.4 Afhandlingens opbygning 15

DEL I: FORSKNINGSFELT OG KONTEKSTUALISERING

2 Et (øko-)systemisk blik på kommunikationshistorie 18

2.1 Reguleringen af medieret kommunikation inden internettet 19
2.1.1 Postsystemet: et naturligt statsligt monopol 21
2.1.2 Pressesystemet: en markedsbaseret social institution 22
2.1.3 Telesystemet: statsligt koncessionerede monopoler 23
2.1.4 Radio-tv-systemet: et fælles offentligt gode 24
2.1.5 Det velfærdsstatslige reguleringsregime 26
2.2 Overgangen til et digitalt kommunikationssystem 26

3 Digitale mediesystemanalyser – på vej mod et paradigmeskift 28

3.1 Den mediesystemiske forskningstradition 29
3.1.1 Hallin & Mancinis analysemodel 31
3.2 Det mediesystemiske paradigme 33
3.3 Normalvidenskabelig mediesystemanalyse 36
3.3.1 Digitale nyhedsmedier 36
3.3.2 Digitale mediemarkeder 38
3.3.3 Digital mediepolitik 41
3.3.4 Digitaliseringen af det danske mediesystem 44
3.4 Anomalier og krisetegn 45
3.4.1 Utydelige genstandsfelter 46
3.4.2 Indikatorernes brugbarhed udfordres 48
3.4.3 Svækkede konklusioner 50
3.4.4 Forsvar for paradigmet 52
3.5 Delkonklusion: mod revolutionære systemanalyser og et digitalt paradigmeskift 55

DEL II: TEORI OG METODE

4 Teori: fra symbolske mediesystemer til materielle kommunikationssystemer 60

4.1 Fra institutioner til individer som epistemologisk og normativt udgangspunkt 61
4.2 Strukturel regulering fra et individperspektiv 64

4.3 Kommunikationssystemer som strukturelle rammer om capabilities 69
4.3.1 Capability-approachens rolle indenfor medie- og kommunikationsforskningen 71
4.3.2 Capabilities som nøgle til afgrænsning og udvælgelse af indikatorer 75
4.3.3. Capability-approachens styrker og begrænsninger 77
4.4 Kommunikationssystemer som materielle infrastrukturer 77
4.4.1 Infrastruktur som nøglebegreb 78
4.4.2 Et materialistisk infrastrukturbegreb 81
4.4.3 En medium theory-inspireret tilgang til politisk økonomi og institutionel historie 83
4.4.4 Kommunikationshistorie som teknologihistorie 87
4.4.5 Teknologisk momentum 89
4.5 Et materielle infrastruktur-perspektivs fordele og begrænsninger 95
4.6 Delkonklusion: afhandlingens teoretiske ramme 96

5 En kommunikationssystemisk analysemodel 99

5.1 En matrix til digital kommunikationssystemanalyse 100
5.2 De fire analyseniveauer 102
5.2.1 Devices og access netværk 105
5.2.2 Backbone netværk 107
5.2.3 Platforme 108
5.2.4 Indhold 109
5.3 Det digitale kommunikationssystem i danmark 111
5.4 Indikatorer og analysespørgsmål 117
5.5 Metoder og empirisk materiale 120
5.5.1 Tele- og internetstatistik 121
5.5.2 Backbone-databaser 122
5.5.3 Historisk webtrafik og toplister 123
5.5.4 Tracker-analyse og historiske cookie-opgørelser 125
5.5.5 Kvalitativ dokumentanalyse 126
5.6 Delkonklusion: mod digital kommunikationssystemanalyse 128

DEL III: ANALYSE

6 Analysens struktur 130

6.1 Digitaliseringens teknologihistoriske faser 131
6.2 Analysespørgsmål og indikatorer 133

7 Digitaliseringen af access netværk og devices 135

7.1 Access nettenes infrastrukturelle udvikling: fra dial-up til mobilt bredbånd 137
7.2 Bredbåndsmarkedet: fra goldrush til svækkede forretningsmodeller 139

7.3 Telepolitisk regulering: fra statsligt monopol til bredbåndspuljer 144
7.4 Strukturelle forandringer på device og access netværks-niveau 147

8 Digitalisering af det danske backbonenet 149

8.1 Backbone-infrastrukturen: fra lokale transportveje til globale knudepunkter 150
8.2 Backbone-markedet: fra nationale samarbejdsprojekter til global dominans 152
8.3 Backbone-politik: fra offentligt satsningsområde til kommerciel 'black box' 153
8.4 Strukturelle forandringer på backbone-niveau 155

9 Digitale platforme og kommunikationstjenester 156

9.1 Platforms-infrastruktur: fra niche-tjenester til dominerende kommunikationskanaler 157
9.2 Webmarkedet: fra nationale legacy-aktører til global dominans 160
9.3 Platformspolitik: fra strukturel velfærdsregulering til kommerciel styring 164
9.4 Strukturelle forandringer på platforms-niveau 167

10 Den digitale indholdsudvikling 169

10.1 Infrastrukturel indholdsudvikling: fra digitale reproduktioner til ott 170
10.2 Indholdsmarkedet: fra digitalt reklamemarked til dataøkonomi 174
10.3 Indholdspolitik: fra kulturpolitisk kvalitetssikring til kommerciel kontrol 179
10.4 Strukturelle forandringer på indholdsniveau 185

11 Digitaliseringen af det danske kommunikationssystem – fra transfer til vækst og momentum 186

11.1 Transferfasen: velfærdsstatslig digitalisering 187
11.2 Vækstfasen: konvergens og konkurrence 189
11.3 Momentumfasen: det digitale systemskifte 192
11.4 Delkonklusion: re-materialiseringen af kommunikationssystemet 195

DEL IV: PERSPEKTIVER OG KONKLUSIONER

12 Kommunikationspolitiske perspektiver: fra 'nye udfordringer for gamle medier' til 'gamle udfordringer med nye medier' 199

12.1 Organisering og prioritering af bredbåndsområdet (access netværk) 200
12.2 Den fraværende backbone-politik 202
12.3 Platformspolitiske spørgsmål 203
12.4 Indholdspolitiske udfordringer 207
12.5 Delkonklusion: mod et kommunikationspolitisk perspektiv på digitale udfordringer 208

13 Konklusion 210

13.1 Fremtidige forskningsspørgsmål – 'comparing digital communication systems' 213

Dansk resumé 215

English summary 216

Referencer 217

Bilag 1. telestatistikker 232

Bilag 2. undersøiske kabler 233

Bilag 3. historiske webstatistikker 234

Bilag 4. cookie-aktører i top 10 websites 236

1

Indledning

> *"Of the great construction projects of the last century, none has been more impressive in its technical, economic, and scientific aspects, none has been more influential in its social effects, and none has engaged more thoroughly our constructive instincts and capabilities (…) from a study of these years one can perceive the ordering, integrating, coordinating, and systematizing nature of modern human societies" (Hughes 1983: 1).*

Ovenstående citat af teknologihistoriker Thomas P. Hughes handler om udviklingen af el-systemet – og det forrige århundrede, der refereres til, er det 19. og ikke det 20. Alligevel er det en forbavsende rammende beskrivelse af omfanget af de forandringer, som internettets gradvise udbredelse i løbet af de sidste godt 30 år, har medført. Ligesom elektrificeringen godt 100 år tidligere, har digitaliseringen fra 1990'erne og frem affødt en radikal restrukturering af det moderne samfund og udvidet menneskers handlemuligheder og levevilkår. Ligesom elektricitetssystemet, er internettet en kompleks og omfattende infrastruktur bestående af lokale kabelforbindelser, centrale netværkspunkter og undersøiske kabelruter. Og ligesom med elforsyningen, har adgangen til stadig flere former for internetforbindelser afgørende ændret sociale processer og samfundsmæssige strukturer. Ved at studere internettets historiske udvikling og anskue det som en infrastruktur, der kan sammenlignes med

elektricitetssystemet, kan vi dermed få en indsigt i de logikker, magtforhold og styringsmekanismer, der kendetegner samfund som det danske i dag.

Denne afhandling er derfor først og fremmest en historisk analyse af en uhyre afgørende periode i Danmarkshistorien, hvor digital kommunikation er gået fra at være en nørdet nicheaktivitet til at understøtte stadig flere sociale interaktioner og samfundsmæssige aktiviteter. Denne udvikling har udvidet enkelte menneskers kommunikationsmuligheder markant, men har også forandret de grundlæggende magtstrukturer og reguleringsformer, der understøtter kommunikation. Afhandlingen fokuserer således på de politisk-økonomiske og reguleringsmæssige forandringer, som den gradvise overgang til internetbaseret kommunikation fører med sig. Den viser, hvordan den digitale infrastrukturs udvikling både har været præget af de historiske magtstrukturer og politiske logikker, men samtidig fundamentalt har ændret de betingelser, som disse institutionelle strukturer er konstrueret på. Igennem en række teoretiske og empiriske analyser argumenterer afhandlingen således for, at vi befinder os i en overgangsfase mellem to kommunikationssystemer; det præ-digitale, hvor de forskellige kommunikationsopgaver var varetaget af specifikke institutioner, der var genstande for systematisk nationalstatslig monitorering og regulering; og det digitale, hvor tidligere adskilte kommunikationsformer (fx offentlig og privat, tekstbaseret og videobaseret osv.) smelter sammen og forandres; hvor udbuddet af forskellige kommunikationstjenester er så godt som ubegrænset og kan tilgås uafhængigt af nationale grænsedragninger; og hvor de statslige myndigheders regulering af og kontrol med de strukturelle vilkår omkring kommunikation er svækket.

Den historiske organisering af og kontrol med kommunikationsmidlerne er således fundamentalt forandret, fordi internettet på afgørende punkter, herunder i kraft af sin decentrale og globale arkitektur og sin karakter af meta-medie (Jensen 2011), adskiller sig fra de historiske kommunikationstjenester og distributionssystemer, som det i stigende grad afløser. Udviklingen af internetbaserede kommunikationstjenester, og den stadigt voksende anvendelse af dem, rejser derfor en række klassiske samfundsmæssige problemstillinger, der i stadig højere grad præger den offentlige og politiske debat. Skal staten fx forhindre spredning af, hvad der anses som problematisk indhold via eksempelvis sociale medier – og i så fald hvordan? Skal udbydere af digitale kommunikationstjenester leve op til politisk fastsatte krav og reguleres, hvis de opnår dominerende markedspositioner – og hvordan skal dette i så fald monitoreres og håndhæves? Hvordan skal digitale virksomheders massive indsamling af detaljerede informationer om vores gøres og laden kontrolleres og sanktioneres? Bag disse udfordringer ligger mere grundlæggende spørgsmål om, hvordan kommunikationstjenester drives og kontrolleres; er de fx at sammenligne med andre kommercielle tjenesteydelser – eller i højere grad at betragte som fælles offentlige goder? Skal det politiske system kontrollere og administrere fordelingen af kommunikationsressourcerne – eller må dette være en markedsopgave? Skal staten fastsætte og beskytte borgernes grundlæggende rettigheder – eller undlade at blande sig i vores individuelle frihed og ansvar?

Målet med afhandlingen er at bidrage til at kvalificere de politiske og videnskabelige diskussioner om disse spørgsmål. Den udstikker ikke konkrete forslag til, hvordan udfordringerne bør gribes an, men

præsenterer snarere en forståelsesramme, der kan gøre det nemmere at begribe og rumme, hvad der kan fremstå som uoverskueligt komplekse og omfattende spørgsmål. Afhandlingens teoretiske, metodiske empiriske bidrag er dermed på den ene side en videreførelse af den medievidenskabelige tradition for at foretage systemiske analyser af politisk-økonomiske og reguleringsmæssige forhold i forskellige kontekster. På den anden side er den et alternativ til det dominerende paradigme indenfor denne forskningstradition, der tager udgangspunkt i de historiske vilkår og medieinstitutioner og tolker digitaliseringen i lyset af disse. Dermed bidrager afhandlingen overordnet set til at styrke grundlaget for at monitorere, analysere og vurdere, hvordan de digitale infrastrukturer, markedsvilkår og politiske reguleringsformer udvikler sig – og kan udvikle sig.

1.1 Forskningsspørgsmål

Udgangspunktet for afhandlingen er, at de mangeartede institutionelle problemstillinger, som internettet rejser, med fordel kan anskues fra et makrosystemisk perspektiv, hvor overgangen til digital kommunikation anskues som en medie- og kommunikationshistorisk forandringsproces – eller et systemskifte. Introduktionen af digitale kommunikationstjenester udvider i dette perspektiv ikke kun de samlede kommunikationsmuligheder og konkurrencen om udbuddet af forskellige kommunikationstjenester, men medfører også en mere fundamental restrukturering – og re-materialisering – af det samlede grundlag for medieret kommunikation (Finnemann 2005). Internettet udgør i dette perspektiv et alternativt kommunikationsmiljø, der gradvist opsuger og ændrer de funktioner, der tidligere var forbeholdt specialiserede teknologier og institutioner – men også understøtter udviklingen af nye kommunikationsformer og institutioner. Hvis man vil nærme sig en forståelse af de samfundsmæssige konsekvenser ved denne forandringsproces og styrke sandsynligheden for at finde holdbare løsninger på de mangeartede problemer, den rejser, må man derfor interessere sig for denne infrastrukturs egenskaber og konsekvenser – og for den magtudøvelse, der bygges ind i den. Afhandlingen belyser derfor denne proces fra to overordnede vinkler:

For det første beskriver den, hvordan de infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske strukturer, der kendetegnede det danske kommunikationssystem inden internettet, er blevet udfordret af den gradvise udbredelse af digitale kommunikationstjenester. De etablerede modeller til at studere såvel som regulere de strukturelle vilkår for medieret kommunikation derfor er blevet utilstrækkelige. De etablerede institutioner, der tidligere varetog kommunikationsopgaverne, har mistet deres eksklusive positioner i kommunikationssystemet og afløses i stigende grad af digitale aktører, der agerer på ganske andre vilkår, og ikke passer ind i hverken de etablerede analysemodeller eller reguleringsmæssige rammer (Van Cuilenburg & McQuail 2003; Braman 2004; Bar & Sandvig 2008). Det udfordrer de etablerede videnskabelige såvel som politiske tilgange til at forstå, monitorere og vurdere den politisk-økonomiske udvikling og betyder, at de strukturelle rammer for digital kommunikation er underbelyste og i vid udstrækning undtaget politisk monitorering og kontrol. Fra denne vinkel

repræsenterer digitaliseringen dermed en politisk-institutionel såvel som videnskabelig krise, hvor de etablerede måder at forstå, beskrive og monitorere medieudviklingen udfordres og bliver utilstrækkelige.

For det andet bidrager afhandlingen til den højst presserende opgave, det er, at identificere og analysere de digitale magtstrukturer og reguleringsformer, der tager over i takt med, at stadig større dele af kommunikationen rykker til internetbaserede platforme. Dette indebærer for det første en respecificering af de teoretiske og analytiske tilgange til at beskrive og analysere strukturelle vilkår, der gør det muligt i højere grad at rumme de digitale tjenester. Dette gøres konkret ved at tage udgangspunkt i den digitale infrastruktur og identificere en række af de kritiske ressourcer, som de digitale kommunikationsaktiviteter er afhængige af og ved på den baggrund at undersøge, hvem der administrerer dem og indenfor hvilke reguleringsmæssige rammer. Dette baner vej for at undersøge, hvordan det digitale kommunikationssystem er blevet udviklet og har forandret sig i takt med, at internettet har udviklet sig til en stadig mere dominerende infrastruktur for kommunikation. Fra denne vinkel er digitaliseringen dermed en historie om, hvordan et nyt kommunikationssystem er opstået og har udviklet sig og om, hvordan – nye som gamle – kommunikationsformer er blevet re-institutionaliserede og har ført til etableringen af en ny samfundsorden, som vi endnu kun kan se konturerne af.

Disse to perspektiver giver tilsammen mulighed for at beskrive den historiske udvikling, som er foregået parallelt med den gradvise digitalisering, der har fundet sted over de sidste små 30 år, og at identificere de overordnede strukturelle forandringer, som denne udvikling fører med sig. Snarere end at give et fuldstændigt eller detaljeret portræt af det digitale kommunikationssystem, rejser denne analyse en række nye forskningsspørgsmål og lægger op til yderligere studier af, hvordan og hvorfor digitale kommunikationssystemer fx udvikler sig forskelligt på tværs af nationale og politiske kontekster. Dermed bidrager afhandlingen i sin helhed til at udstikke en retning for et paradigmeskift i den systemiske medie- og kommunikationsforskning og til at identificere en række af de områder og spørgsmål, som bør studeres nærmere.

Overordnet set svarer afhandlingen dermed på følgende forskningsspørgsmål:

> *Hvordan har de grundlæggende magtstrukturer og reguleringsformer i det danske kommunikationssystem forandret sig i takt med udviklingen af en digital kommunikationsinfrastruktur? Herunder: Hvad er de væsentligste infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske ændringer, der er fulgt med digitaliseringen af danskernes kommunikation?*

Afhandlingen anlægger, som antydet i de ovenstående forskningsspørgsmål, et materialistisk og infrastrukturelt perspektiv og undersøger, hvordan internettets gradvise udbredelse og udvikling har ændret forudsætningerne for de magtstrukturer og reguleringsformer, der tidligere fastsatte rammerne for og kontrollerede den medierede kommunikation – samt har ført til etableringen af nye kontrolformer og dominansforhold. Det betyder *ikke*, at jeg anser denne re-institutionalisering som afgjort på forhånd eller som ensidigt teknologisk determineret. Tværtimod er det en vigtig teoretisk såvel som analytisk pointe, at den politiske og markedsmæssige organisering af de materielle

kommunikationsressourcer har en væsentlig indflydelse på udviklingen af teknologiske systemer – eller infrastrukturer – særligt i disses tidlige udviklingsfaser (Hughes 1983, 1987). Fx har det haft en afgørende betydning for udviklingen af den digitale infrastruktur, at den relativt tidligt i sin udvikling blev taget i brug til kommercielle formål (se fx Naugthon 2016). Interessen for de teknologiske og infrastrukturelle aspekter ved digital kommunikation dækker således over en bredere interesse for, hvordan de materielle omstændigheder omkring kommunikation både er formet af den eksisterende sociale orden og potentielt kan ændre denne (Innis 1951). Afhandlingens overordnede budskab er således, at en øget indsigt i det digitale kommunikationssystems infrastrukturelle fundament kan styrke mulighederne for at forstå og løse de komplekse problemstillinger og konflikter, der følger med digitaliseringen af kommunikationssystemet.

1.2 Afgrænsning

Afhandlingens genstandsfelt er, som beskrevet ovenfor, bredt og inkluderer en række forhold og fænomener, som sjældent behandles i sammenhæng – herunder blandt andet bredbåndsteknologi og digitale platformsmarkeder. Denne inklusive tilgang er bevidst og en konsekvens af, at digital kommunikation er baseret på en lang række forskellige subsystemer, der tilsammen understøtter den brede vifte af kommunikationsmuligheder, som internettet giver adgang til. Dette er dog ikke ensbetydende med, at afhandlingen behandler *alle* aspekter ved digital kommunikation eller går lige meget i dybden med alle dele af det samlede kommunikationssystem. Således afgrænser jeg mig først og fremmest fra de mere symbolske og indholdsorienterede aspekter ved kommunikation og koncentrerer mig om de mere generelle og materielle forhold. Dernæst – og relateret til dette – afholder jeg mig mere eller mindre fra de kulturelle forhold, der vil kunne give et bredere billede af, hvordan og hvorfor brugen af digitale kommunikationsmidler har forandret sig, og koncentrerer mig i stedet om de infrastrukturelle, økonomiske og politiske strutkurer. Baggrunden for disse fravalg er overordnet set, at de er vanskelige at indarbejde i en makroorienteret analyse. Forudsætningen for at kunne behandle så bredt et genstandsfelt er, at lægge mindre vægt på partikulære processer og dermed fokusere på generelle forhold.

Som udgangspunkt inkluderer jeg dog alle former for digital kommunikation og afgrænser således ikke – som det ofte er tilfældet for mediesystemiske analyser – mit genstandsfelt til en særlig genre eller kommunikationsaktivitet. Alligevel fokuserer jeg særligt på, hvordan de historisk forankrede former for kommunikation (én-til-én og én-til-mange samt synkron og asynkron) udvikler sig i takt med, at disse genrer flytter til digitale platforme og dermed re-konfigureres. Jeg lægger således mindre vægt på eksempelvis computerspil, diverse self-tracking apps og andre digitale kommunikationstjenester, men anerkender at disse er del af det samlede digitale kommunikationssystem. Trods løbende inddragelse af konkrete eksempler om fx streaming, sociale mediebrug, nyhedstjenester osv. er det

altså de *generelle* vilkår for digital kommunikation uanset det mere specifikke formål med partikulære aktiviteter, der er afhandlingens overordnede genstandsfelt.

I modsætning til de digitalt orienterede *medie*systemanalyser (se kapitel 3) afgrænser jeg mig i analysen desuden fra ikke-internetbaserede kommunikationsmidler. Jeg inddrager dog løbende baggrundsinformation om forholdene i fx pressen, tv-sektoren osv., ligesom jeg anerkender, at de kommunikationsmidler, som jeg beskriver som hørende til det 'historiske kommunikationssystem', stadig understøtter en lang række af danskernes kommunikationsaktiviteter. Når jeg taler om det *digitale* kommunikationssystem, henviser jeg således alene til de eksisterende *internetbaserede* kommunikationsmidler, som danskerne har adgang til og benytter (uanset, hvem der i øvrigt udbyder dem). Det *danske* kommunikationssystem refererer derimod mere overordnet til både digitale og ikke-digitale kommunikationsformer. Når jeg refererer til *digitaliseringen* af det danske kommunikationssystem henviser jeg dermed til den stigende betydning af internetbaseret kommunikation, der gradvist har mindsket brugen af tidligere kommunikationsmidler. Brugen af betegnelsen 'systemskifte' skal således ikke forstås som udtryk for, at digital kommunikation og de magtstrukturer og reguleringsformer, der følger med, har udslettet de tidligere kommunikationsformer. Men det er en væsentlig pointe, at vilkårene for også disse kommunikationsmidler har forandret sig og i stigende grad præges af konkurrencen fra internetbaserede tjenester.

De processer, som afhandlingen beskæftiger sig med, er ofte blevet beskrevet under samlebetegnelsen 'konvergens' (Jenkins 2004; Latzer 2009; Dwyer 2010). Jeg benytter mig dog kun i ganske begrænset omfang af dette begreb, idet det ofte indebærer en antagelse om, at eksisterende, men tidligere adskilte, fænomener smelter sammen. I afhandlingens overordnede analyse argumenterer jeg derfor for, at konvergensbegrebet er mest rammende i de tidligere faser af digitaliseringen, hvor internettet primært blev brugt til at reproducere eksisterende kommunikationsformer og brugen af infrastrukturerne var mere ligeligt fordelt mellem de oprindelige funktioner og de digitale. I den sidste periode fra 2013 og frem, som jeg betegner som momentumfasen, mener jeg dog ikke, at det er præcist at tale om konvergens. I det perspektiv er det mere relevant at tale om en 're-funktionalisering' (Finnemann 2005) af de oprindelige infrastrukturer, der medfører en ny anvendelse, som nok er beslægtet med og præget af den oprindelige, men også adskiller sig fra denne på en række punkter.

Endelig er det afgørende kort at begrunde afhandlingens fokus på Danmark: Først og fremmest er denne afgrænsning et naturligt valg for en afhandling, der sigter mod at tale til primært et dansk publikum – herunder studerende, politikere, forskningsmiljøer osv. Internettet og digitaliseringen er underbelyst i dansk mediehistorie – og Danmarkshistorien generelt –, og jeg har selv som studerende, underviser og forsker savnet samlede fremstillinger af udviklingen i de strukturelle forhold omkring digital kommunikation. Derudover er afhandlingen også udarbejdet med et ønske om at kvalificere den politiske og offentlige debat i Danmark, der ofte kredser om enkeltsager og glemmer det større billede. Det danske kommunikationssystem er dog også en oplagt og interessant case af andre årsager: Danmark er et af verdens mest digitale lande (The Economist Intelligence Unit 2019), hvor

internettet er brugt af stort set alle og til alle former for medieret kommunikation. Dermed er det danske kommunikationssystem en oplagt kontekst at studere digitaliseringens konsekvenser i, og til at lære selve dette system at kende. Trods en række metodiske begrænsninger (se kapitel 5), er Danmark desuden kendetegnet ved en relativt høj grad af transparens i forhold til markedsstrukturer og politisk regulering. Og endelig er det en interessant case for historiske studier af politisk-økonomiske forandringer på grund af den danske velfærdsmodel, der på den ene side præger de politiske debatter og videnskabelige diskussioner, men på den anden side kommer under pres som følge af den globalisering og kommercialisering, som internettet medfører. Således kan analysen af Danmark også ses som et pilotstudie, der baner vej for efterfølgende at kunne foretage komparative analyser, ligesom den gør det muligt at lære de mere generelle karakteristika ved den digitale infrastruktur at kende inden for en velkendt kontekst.

1.3 Nøglebegreber og forskningsdesign

Afhandlingens overordnede teoretiske bidrag består af dels en kritisk vurdering af den eksisterende – og dominerende – tilgang til at foretage systemiske analyser af digitaliseringens konsekvenser, og dels udviklingen af en alternativ teoriramme til forstå og analysere de strukturelle vilkår i digitale kommunikationssystemer. Mere specifikt foreslår jeg, at den institutionelle tilgang til at analysere *medie*systemer ved at undersøge vilkårene for historiske medieinstitutioner (se fx Hallin & Mancini 2004), udvides med en bredere *kommunikations*systemisk tilgang, der undersøger systemets komponenter og strukturelle karakteristika ved at tage udgangspunkt i medie*brugernes* kommunikationsmuligheder. Dette indebærer ikke en inddragelse af konkrete mediebrugere i analyser af disse systemer, men snarere en epistemologisk vending, der lægger op til at forstå og afgrænse genstandsfeltet på en ny måde og dermed at anlægge en alternativ strategi til at genere viden. Helt konkret lægger den kommunikationssystemiske tilgang således op til at spørge, hvad der understøtter menneskers muligheder for at kommunikere indenfor forskellige kontekster – og hvilke faktorer der gør, at kommunikationsmulighederne i Danmark i 2019 er anderledes end i andre geografiske, politiske eller historiske kontekster.

Til at belyse disse spørgsmål fokuserer jeg på tre overordnede faktorer, der antages af have en regulerende indflydelse på fastsættelsen af de fælles vilkår, der rammesætter kommunikation: De *infrastrukturelle* forhold, der kan forklare, hvordan det fra et rent teknologisk perspektiv er muligt at kommunikere; *markedsforholdene*, der kan forklare, hvilke kommunikationsmidler, der udbydes, og på hvilke betingelser; og *politiske* forhold, der øver indflydelse på organiseringen af kommunikationsmidlerne og opstiller regler for, hvordan de må bruges og udbydes. Disse tre faktorer fungerer som overordnede dimensioner igennem afhandlingen og bruges således til at identificere og karakterisere, hvordan det samlede reguleringsregime udvikler sig. På samme måde diskuteres det løbende, hvordan de forskellige regulerende faktorer øver indflydelse på hinanden og tilsammen fastsætter de strukturelle rammevilkår for digital kommunikation.

Disse dimensioner operationaliseres i en mere konkret analysemodel, der lægger op til at kortlægge og analysere digitale kommunikationssystemer ved først at identificere det infrastrukturelle grundlag, der understøtter mulighederne for at kommunikere digitalt indenfor en given kontekst. Ved at identificere de væsentligste materielle kommunikationsressourcer, bliver det muligt at identificere de vigtigste markedsaktører og dermed at vurdere de politiske rammer, disse agerer indenfor. På den baggrund, argumenterer afhandlingen for, at man kan udvælge specifikke indikatorer, der kan sammenlignes over tid og vise, hvordan kommunikationssystemet har forandret sig fra henholdsvis et infrastrukturelt, et markedsmæssigt og politisk perspektiv. Denne analysemodel og den konkrete empiriske fremgangsmåde, den lægger op til, er således afhandlingens metodiske bidrag, og gør det muligt at foretage en analyse af digitaliseringen af det danske kommunikationssystem.

På et empirisk niveau foretager afhandlingen dermed en historisk analyse af, hvordan det digitale kommunikationssystem har udviklet sig i en dansk kontekst, og hvilke strukturelle og reguleringsmæssige forandringer den gradvise overgang til internetbaseret kommunikation har ført med sig. Konkret konkluderes det, at det digitale kommunikationssystem i begyndelsen – det vil sige under internettets tidlige udbredelse i 1990'erne – i høj grad var afhængigt af og afspejlede historiske magtforhold og styreformer. I takt med, at det er modnet og har opnået en mere dominerende position i det samlede kommunikationssystem, og i samfundet mere generelt, har det derimod udfordret og forandret de historiske vilkår og ført til fremkomsten af et nyt reguleringsregime for kommunikation. Således har internettet udfordret en række af de strukturelle karakteristika, der kendetegnede det danske kommunikationssystem inden digitaliseringen. Det har blandt andet udfordret den sektorielle sameksistens mellem stærke nationale aktører, ændret de grundlæggende forretningsmodeller, som de historiske aktører baserede deres positioner i kommunikationssystemet på, og svækket den velfærdsstatslige styring af kommunikationsmidlernes organisering og udvikling.

Overordnet set besvarer afhandlingen dermed forskningsspørgsmålet fra et teoretisk, metodisk og empirisk perspektiv og viser, hvordan en respecificering af det teoretiske grundlag og de analytiske fremgangsmåder kan give en ny viden om digitaliseringens konsekvenser for det danske kommunikationssystem.

1.4 Afhandlingens opbygning

Mere specifikt består afhandlingen af 12 kapitler foruden denne indledning og er fordelt på fire overordnede dele:

Første del præsenterer indledningsvist det forskningsfelt, som afhandlingen skriver sig ind i, og beskriver den historiske kontekst, som det digitale kommunikationssystem har udviklet sig på baggrund af (kapitel 2). I kapitel 3 foretages et litteraturreview af, hvordan afhandlingens forskningsspørgsmål indtil nu er blevet besvaret indenfor den danske og nordiske medieforskning, hvilket fører til en kritisk vurdering af begrænsningerne ved det dominerende mediesystemiske paradigme.

Anden del præsenterer afhandlingens teoretiske og metodiske bidrag og argumenterer overordnet set for brugbarheden af at anlægge en kommunikationssystemisk tilgang for at forstå digitale magtstrukturer og reguleringsformer. Konkret etableres der i kapitel 4 en teoriramme, der efterfølgende anvendes til i kapitel 5 at udvikle en analysemodel og metodisk fremgangsmåde, der kan anvendes til at beskrive, analysere og vurdere forandringer i digitale kommunikationssystemer.

Tredje del præsenterer afhandlingens empiriske analyser og undersøger over i alt seks kapitler, hvordan det digitale kommunikationssystem i Danmark har udviklet og forandret sig. Kapitel 6 er en indledning, der præsenterer analysens overordnede opbygning og begrunder de fire delanalyser, som derefter udfoldes: Kapitel 7 analyserer, hvordan de forskellige internetforbindelser har udviklet sig; kapitel 8 undersøger forholdene i det bagvedliggende backbonenet; kapitel 9 analyserer udviklingen af digitale platforme; og endelig studerer kapitel 10 udviklingen i digitale indholdsformer. Kapitel 11 tegner et samlet billede af den historiske udvikling på tværs af disse niveauer og viser, hvordan det digitale kommunikationssystem i sin nuværende form adskiller sig fra det historiske system, som det i stigende grad aflaster.

Fjerde del er udgjort af et perspektiverende kapitel og en konklusion. Kapitel 12 samler på baggrund af analysen op på de væsentligste kommunikationspolitiske udfordringer, som digitaliseringer har rejst og diskuterer, hvordan en række klassiske kommunikationspolitiske spørgsmål og dilemmaer må genovervejes i lyset af de forandringer, som analysen har beskrevet. Konklusionen i kapitel 13 opsummerer afhandlingens vigtigste bidrag og gør status over brugbarheden af den foreslåede teoretiske og metodiske tilgang samt lægger op til fremtidige studier.

Endelig er afhandlingens empiriske datagrundlag vedlagt som bilag.

Del I

Forskningsfelt og kontekstualisering

2

Et (øko-)systemisk blik på kommunikationshistorie

Afhandlingen befinder sig indenfor det mediesociologiske forskningsfelt (Aalberg 2013), idet den overordnet beskæftiger sig med, hvordan kommunikationsmidler (her de digitale) organiseres og styres som del af de bredere samfundsstrukturer - og samtidig udvikler og præger disse strukturer. Når jeg spørger, hvordan overgangen til internetbaseret kommunikation forandrer magtstrukturer og reguleringsformer i kommunikationssystemet, er jeg altså grundlæggende interesseret i de forhandlinger og strukturelle konstruktioner, der rammesætter brugen af kommunikationsmidlerne, og måden mennesker interagerer. Dermed placerer afhandlingen sig inden for den systemisk orienterede del af medievidenskaben, der som Briggs & Burke (2009) blandt andet beskriver, undersøger forskellige mediers samfundsrolle og organisering:

> *"To think in terms of a media system means emphazising the devision of labour between the different means of communication available in a given place and at a given time, without forgetting (…) that old and new media can and do coexist and that different media may compete with or echo one another as well as complement one another" (Briggs & Burke 2009: 19).*

I dette perspektiv er et mediesystem altså udgjort af de til enhver tid eksisterende og tilgængelige kommunikationsmidler, og mediesystemanalysen beskæftiger sig med at undersøge deres interne

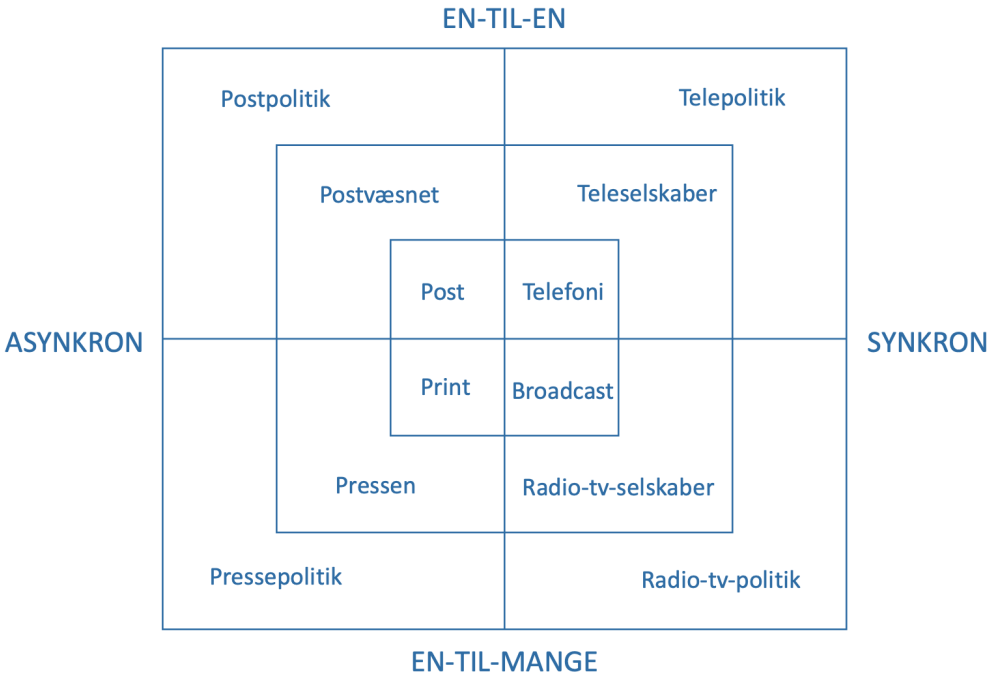
organisering og de institutionelle rammer, der præger denne. Denne forståelse af systemer læner sig dermed tæt op ad medieøkologien – og dermed medium theory – der blandt andet studerer, hvordan forskellige typer af kommunikationsteknologier understøtter forskellige former for social interaktion, og dermed præger den samfundsmæssige udvikling (se kapitel 4). I et medieøkologisk perspektiv er et givent mediesystem (eller hvad jeg senere vil argumentere for at omdøbe til *kommunikations*system) dermed baseret på en materiel infrastruktur, der opstiller rammerne for, hvordan det er muligt at kommunikere. Når denne infrastruktur forandrer sig, fx fordi der introduceres en ny kommunikationsteknologi, restruktureres det samlede system, idet de hidtidige kommunikationsmidler aflastes, og de nye overtager dele af deres funktioner (Finnemann 2005). Denne proces fører ikke kun til en ændring af enkelte menneskers handlemuligheder, men destabiliserer også den etablerede institutionelle orden og udfordrer de reguleringsformer, der tidligere har understøttet og legitimeret denne (Bar & Sandvig 2008). I dette perspektiv medfører udviklingen og introduktionen af internetbaserede kommunikationstjenester dermed en mediehistorisk restruktureringsproces, fordi det materielle grundlag for kommunikation forandrer sig, og de etablerede magtstrukturer og reguleringsformer kommer i krise og må tilpasses.

2.1 Reguleringen af medieret kommunikation inden internettet

Den makrosystemiske tilgang, der er skitseret ovenfor, har ikke kun en betydning for, hvordan jeg anskuer digitaliseringen, men spiller også ind på, hvordan jeg forstår de historiske strukturer og reguleringsformer, som gik forud, og som tjener som afsæt for overhovedet at kunne tale om systemiske forandringer. Hvis man vil forstå det igangværende systemskifte, må man med andre ord også forstå de magtstrukturer og reguleringsformer, som overgangen til internetbaseret kommunikation udfordrer og forandrer. Det lægger op til at se på tværs af de siloer, som ofte præger historiske analyser af mediernes udvikling, der har tendens til at fokusere snævert på fx pressehistorie (se fx Schultz 2007; Hjarvard 1995; Thomsen 1972), radio-tv-historie (se fx Søndergaard 1995, 2006; Sepstrup 1994; Hjarvard 2006) eller telehistorie (Moesgaard Andersen 1986) og i stedet studere det samlede system, som disse forskellige teknologier, markedsaktører og politiske reguleringsformer udgjorde. Som beskrevet herover, anskuer afhandlingen den løbende udvikling og introduktion af nye teknologier som medie- og kommunikationshistoriske forandringsprocesser, som ikke alene har skabt nye kommunikationsformer og -muligheder, men også har ført til etableringen og tilpasningen af forskellige institutionelle regimer, som er kendetegnet ved forskellige former for markedsorganisering og politiske styringslogikker (Bar & Sandvig 2008).

Modellen herunder illustrerer således, hvordan forskellige fysiske kommunikationsmidler (her repræsenteret ved post, telefoni, broadcast og print, der ses i den inderste firkant) tidligere var administreret og kontrolleret af forskellige institutioner og markedsaktører (henholdsvis postvæsenet,

teleselskaberne, radio-tv-institutionerne og pressen i firkantens midterste lag) indenfor rammerne af forskellige former for politisk styring (henholdsvis post-, tele-, radio-tv- og pressepolitik):



Figur 1: Organiseringen af kommunikationsmidlerne i Danmark inden internettet. Inspireret af Bar & Sandvig (2008).

Modellen illustrerer, hvordan de forskellige overordnede kommunikationsformer (se også Jensen & Helles 2011), som enkelte mediebrugere kunne benytte sig af inden internettet, var institutionaliseret. Asynkron (forskudt) én-til-én-kommunikation foregik via primært brevudveksling, understøttet af det offentlige postvæsen, der var genstand for forskellige former for postpolitisk regulering (fastsat gennem vedtagelse af postlovgivningen); synkron (samtidig) én-til-én-kommunikation foregik gennem telefonopkald varetaget af de regionale teleselskaber (senere Tele Danmark) og var genstand for telepolitisk styring (fastsat i fx teleloven); asynkron én-til-mange-kommunikation, der fx bidrog til løbende offentlig informationsspredning, var varetaget af trykte aviser eller andre printbaserede publikationer varetaget af forskellige private udgivere (pressen) indenfor rammerne af pressepolitisk regulering (herunder bl.a. pressestøtte); og synkron én-til-mange-kommunikation baserede sig primært på radio og tv, der i vid udstrækning var varetaget af public service-institutionerne og styret gennem radio-tv-lovgivningen. De forskellige former for medieret kommunikation var altså baseret på forskellige distributionsteknologier, som var kontrolleret af forskellige aktører og reguleret efter forskellige politiske principper og styringsmekanismer – eller som Bar & Sandvig formulerer det:

> *"The press, the post, broadcasting and the telephone each abide by different rules, defining who can build and operate the underlying communication systems, who can use them, along what patterns, to convey what information" (Bar & Sandvig, 2008: 531).*

Denne klart institutionaliserede opgavefordeling understøttede en sektoriel sameksistens, hvor eksempelvis teleselskaberne ikke konkurrerede direkte med tv-aktørerne, fordi de understøttede forskellige funktioner i danskernes hverdag og baserede sig på forskellige og klart adskilte forretningsmodeller. Denne opdeling gjorde det også muligt for staten på forskellig måde, og på baggrund af forskellige hensyn og principper, at øve indflydelse på den strukturelle udvikling, idet kommunikationsopgaverne var varetaget af nationale institutioner, der i vid udstrækning agerede på baggrund af et politisk mandat. Således kan man – i et historisk perspektiv – forstå det samlede reguleringsregime for medieret kommunikation ved at belyse de institutionaliseringsprocesser, der kendetegnede hvert af disse subsystemer. Herunder beskriver jeg kortfattet de markedsstrukturer og reguleringsformer, der kendetegnede de forskellige kommunikationsmidler, der eksisterede inden internettet – for på den baggrund at identificere de fællestræk og forskelle, som prægede det samlede reguleringsregime for medieret kommunikation.

2.1.1 Postsystemet: et naturligt statsligt monopol

Etableringen af et 'Kongeligt Dansk Postvæsen' i 1624, der fastsatte ni faste postruter på tværs og ud af landet (Postnord 2019) var, som navnet antyder, initieret af kongen og blev tidligt organiseret som en statslig monopolopgave, hvis drift og aktiviteter blev fastsat politisk gennem vedtagelsen af postlove. I takt med etableringen af postruter, indsamlings- og uddelingssystemer (eksempelvis adresse- og postnummersystemer) og centrale sorteringssystemer udviklede postsystemet sig til et omfattende distributionsnetværk, der fx gjorde det muligt for offentlige myndigheder og magthavere, der var fysisk adskilte, at kommunikere og koordinere med hinanden samt udsende breve til enkelte borgere (med eksempelvis skatteinddragelse, diverse indkaldelser osv.). Etableringen af regelmæssig og stabil postlevering var således en central del af opbygningen af bureaukratiske samfundssystemer og førte blandt andet til fastsættelsen af universalitetsprincipper, om at inkludere alle potentielle kunder på lige vilkår, og altså fx ikke diskriminere dem, der eventuelt var en dårligere forretning end andre (Bar & Sandvig 2008: 538).

Samtidig var det relativt ressourcekrævende at opbygge og drive et sådant system, hvilket yderligere understøttede den statslige organisering, der kunne sikre den fornødne stabilitet og kontrol med løsningen af denne vitale samfundsopgave. Frem til privatiseringen i 2011 afspejler den moderne organisering af postvæsenet stort set det oprindelige system, idet postlevering er blevet administreret og drevet som en statslig kerneopgave, som private og kommercielle interesser ikke har haft mulighed for at involvere sig i. Postlevering har altså ikke været genstand for konkurrence og kommercielle hensyn, men har snarere udviklet sig på lige fod og parallelt med den generelle infrastrukturelle indretning af samfundet, herunder anlæggelsen af veje og transportsystemer. Det politiske system og statslige myndigheder har dermed historisk set haft en høj grad af indflydelse på både udviklingen og driften af postsystemet, herunder fastsættelsen af priser, leveringsbetingelser mm.

Fordi posten havde kritisk betydning for både den enkeltes kommunikationsmuligheder og for det statslige bureaukrati, blev det anset som afgørende, at dette system fungerede effektivt og var tilgængeligt, hvilket legitimerede den statslige og monopolistiske organisering og drift. Postsystemets afhængighed af en sammenhængende infrastruktur har således historisk set været et væsentligt argument mod liberalisering og konkurrence på området, som det blandt andet beskrives i en betænkning fra 1979, hvor det slås fast, at postvæsnet er *"karakteriseret ved at udøvelse af funktionerne (der, red.) kræver infrastruktur af et omfang, der i vidt omfang udelukker opbygning af flere systemer"* (Teleundersøgelsen 1979: 8). Det beskrives videre, at postvæsnet er styret af *"'kommunikationssociale' hensyn"*, der forpligter denne tjeneste til at *"stille alle borgere ens med hensyn til adgang til kommunikationsydelserne"* (Ibid.: 9). Historisk set har postvæsenet dermed været en nøgleinstitution i den danske velfærdsstat, som har sikret borgerne universel adgang til at kommunikere, og samtidig har understøttet en række øvrige samfundsinstitutioner og funktioner, der har været afhængige af stabil og sikker postlevering.

2.1.2 Pressesystemet: en markedsbaseret social institution

Pressen og de trykte mediers udvikling har, i modsætning til postvæsenet, primært været organiseret og reguleret på markedsbetingelser, men har historisk set udviklet sig i tæt samspil med det politiske system, idet udgivelsen og distributionen af trykte publikationer fx var en stærkt medvirkende faktor i etableringen af den fælles politiske offentlighed, som både førte til og udviklede sig omkring overgangen til folkestyre. Som Lund & Lindskow (2011) blandt andet beskriver, understøttede den tidlige organisering af avismarkedet, gennem tildeling af postprivilegier til enkelte kongetro aviser, den eksisterende styreform, idet den *"bidrog til, at regeringen relativt uimodsagt kunne lade sig fremstille foran sit publikum af undersåtter i, hvad der kan betegnes som en repræsentativ (men ikke borgerlig) politisk offentlighed (Lund, 1977)"* (ibid.: 48). Omvendt bidrog pressen, i kraft af sin udvikling til en platform for egentlig massekommunikation på tværs af geografiske afstande, dog også til en politisk mobilisering *mod* kongen, hvilket blandt andet førte til etableringen af den såkaldte 'partipresse' (Schultz 2007).

Den stigende avislæsning, der særligt tog fart fra midten af 1800-tallet og førte til, at langt størstedelen af danskerne holdt minimum én avis (Jensen (red.) 2012a: 97), medvirkede dog også i kombination med udviklingen af det kapitalistiske system til, at der opstod en egentlig avisindustri baseret på dels annonceindtægter og dels avissalg. Den kommercielle side af avisdrift baserede sig således på en gensidigt forstærkende 'oplagsspiral', hvor en stigning i antallet af læsere gjorde aviserne mere attraktive for annoncører (der kunne nå større dele af befolkningen). Det øgede indtjeningen, der kunne investeres i dels opgraderinger af det tekniske udstyr til fx avistryk og dels en styrkelse af det redaktionelle indhold (ibid.: 285). Denne udvikling betød overordnet set, at de store udgivere blev større, mens de mindre blev mindre eller helt lukkede. Konsekvensen af denne markedskoncentration var, at ansvaret for udgivelse af aviser, og dermed for store dele af den offentlige

kommunikation, blev placeret hos ganske få markedsaktører. På den ene side medvirkede denne udvikling til en øget politisk opmærksomhed på pressens samfundsrolle og medførte tildeling af forskellige former for indirekte pressestøtte, der skulle sikre et mangfoldigt avismarked (Bach et al. 1969). På den anden formåede pressens aktører at positionere sig som sociale institutioner, hvis eksklusive positioner som gatekeepere for offentlig kommunikation gjorde dem til garanter for en ansvarlig informationsformidling og debat.

Trods pressens private markedsorganisering, bevarede den altså en politisk særstatus i krydsfeltet mellem erhvervs- og kulturpolitik. Opretholdelsen af et velfungerende marked for avisudgivelse blev således set som en betingelse for, at centrale demokratiske opgaver kunne løses på tilfredsstillende vis. Pressepolitikken balancerede dermed mellem at forhindre politisk indblanding i de redaktionelle processer på den ene side, og at sikre at markedet leverede, hvad man anså som socialt nødvendigt på den anden. Dette blev løst gennem dels den indirekte pressestøtte, der ikke fastsatte specifikke indholdskrav til, hvordan nyhedsproduktionen blev forvaltet (Flensburg 2015), og dels den institutionaliserede selvregulering (Syvertsen et al. 2014) fastsat i medieansvarsloven, der påbød pressens institutioner selv at opstille etiske regler og sikre at disse blev overholdt gennem driften af et pressenævn (Kruuse 1991). Pressen har dermed, ligesom postvæsenet, spillet en central rolle i velfærdsstatens historiske udvikling og har været en nøgleinstitution i kraft af sin rolle som mediator for den informationsspredning og offentlige debat, der er blevet set som afgørende for det repræsentative demokrati.

2.1.3 Telesystemet: statsligt koncessionerede monopoler

Opfindelsen af først telegrafi og siden telefoni i slutningen af 1800-tallet udvidede mulighederne for privat kommunikation og førte dermed til en aflastning og re-funktionalisering af posten (Finnemann 2005), ligesom disse teknologier rejste behov for tilpasninger af den samlede kommunikationspolitik og for overvejelser om, hvordan disse kommunikationsopgaver skulle organiseres. Skulle telefoni, ligesom postvæsenet, være drevet af staten uden mulighed for kommercielt udbud, eller skulle de omfattende investeringer, som det krævede at etablere telefonnet helt ud til de enkelte husstande, hellere finansieres af private midler? Mens telegrafi blev set som en direkte forlængelse af de opgaver, som postvæsenet løste, og telegrafnettet derfor blev etableret og finansieret af staten, var det politiske system mere tilbageholdende, da det blev muligt at etablere telefonlinjer (Moesgaard Andersen 1986). Derfor blev de tidligste telefonlinjer etableret af private virksomheder (herunder amerikanske Bell), der i løbet af få årtier udvidede teleinfrastrukturen til hele landet og medvirkede til, at *"abonnenttætheden har ligget blandt de allerhøjeste i verden"* (ibid.: 52).

Selvom staten allerede i 1897 blev tildelt eneret til anlæg og drift af telefoner, blev de private selskaber, der udviklede sig til regionale monopoler, tildelt koncession og varetog dermed driften på politisk fastsatte betingelser. Telefonsektoren blev således organiseret som et statsligt område, hvor private selskaber løftede de konkrete opgaver – en konstruktion, der kan beskrives som *"et statsligt monopol*

med et dominerende islæt af privatdrift" (Moesgaard Andersen 1986: 15). De regionale selskaber blev dog gradvist opkøbt af staten, hvilket i 1991 førte til oprettelsen Tele Danmark, der indtil liberaliseringen i midten af 1990'erne (se kapitel 7) varetog telefonien som nationalt, statsligt ejet monopolselskab (Statsrevisoratet 1998). Trods de private teleselskabers involvering i den faktiske udvikling og drift af telefonnettet, havde staten altså hele vejen op igennem det 20. århundrede en høj grad af kontrol med telesektorens udvikling og drift. Myndighederne og det politiske system fastsatte fx reglerne for, hvordan telefoni skulle udbydes (herunder takster, forsyningspligt osv.) og drev det, i lighed med postvæsenet, primært ud fra 'kommunikationssociale' hensyn (Teleundersøgelsen 1979: 9).

Den overordnede målsætning med telepolitikken var altså, i lighed med postpolitikken, som den i årtier var organiseret under samme myndighed som, at sikre funktionalitet og stabil drift og at undgå kommerciel konkurrence, der blev anset som i modstrid med abonnenternes interesser (ibid.). I modsætning til posten, der i en årrække kørte med underskud, blandt andet på grund af den indirekte pressestøtte, der blev givet gennem portolettelser, var teleområdet *"finansielt selvforsynende",* idet reguleringen af taksterne tog udgangspunkt i de faktiske omkostninger (Ibid.: 10). Teleområdet var dermed i højere grad end posten drevet på grundlag af udbud og efterspørgsel, men blev samtidig betragtet som en vigtig del af den samlede infrastruktur og som et område, staten havde et naturligt ansvar for at være involveret i. Derfor markerede den liberalisering af teleområdet, der blev gennemført i løbet af 1990'erne, da også en grundlæggende ændring i de ideologiske principper og telepolitiske rationaler, idet udbud af telefoni gik fra at være et 'naturligt monopol' til at blive set som et område, der fungerede *"bedst og billigst gennem reel konkurrence"* (se Telepolitisk aftale 1999 og kapitel 7).

2.1.4 Radio-tv-systemet: et fælles offentligt gode

Introduktionen af først radio og siden tv ligger teknologisk set i forlængelse af udviklingen af telegrafi og telefoni, idet disse kommunikationsformer ligeledes baserer sig på udsendelse af elektriske signaler. Mens klassisk telefoni dog typisk foregår via kobbertråde, blev de tidligste former for radio og tv-udsendelse baseret på radiobølger i luften og var dermed afhængige af radiobølgefrekvenser. Denne distributionsform er en væsentlig forklaring på, at staten fra starten har spillet en afgørende rolle i reguleringen af de strukturelle (og indholdsmæssige) forhold på radio- og tv-markedet, idet denne form for terrestrisk udsendelse dels baserer sig på knappe ressourcer (idet hvert land har et begrænset antal frekvenser til rådighed), og dels er afhængig af en høj grad af koordinering, for at undgå interferens. Dette betyder, at staten og det politiske system til stadighed er direkte involverede i allokeringen og administrationen af de forskellige frekvensbånd, og at udbredelsen af disse kommunikationsformer, ligesom ved telefoniens introduktion, rejste (og stadig rejser) spørgsmål om ejerskab og finansiering, herunder mere specifikt om henholdsvis offentlig eller kommerciel drift (Jensen (red.) 2012a: 203).

Mens private radioamatører og etablerede dagsbladsaktører i starten eksperimenterede med udsendelse af radio, blev det med vedtagelsen af den første radiolov i 1923 besluttet, at udsendelse af radio, ligesom telefoni og postlevering, skulle være en offentlig opgave varetaget af en offentlig institution finasieret gennem licensopkrævning hos indehavere af en radio (Jensen (red.) 2012a: 204). Styringen af denne institution var indtil 1980'erne varetaget af et politisk udpeget Radioråd, der havde en betydelig indflydelse på programlægningen. Samtidig blev der fra politisk hold stillet en række krav til fx alsidigheden i nyhedsformidlingen, der adskilte sig fra den eksterne *mangfoldighed,* man efterspurgte i pressen, idet den skulle rummes i de enkelte programmer eller i den samlede sendeflade (Rambøll Management Consulting 2009: 6). Danmarks Radio havde dermed frem til 1980'erne monopol på produktion og udsendelse af radio og tv til danskere, ligesom post- og telemyndighederne i forlængelse af deres øvrige infrastrukturelle aktiviteter varetog udbygningen og driften af sendenettene.

Radio og tv-produktion og -udsendelse blev dermed institutionaliseret som en offentlig opgave, der blev en central del af kulturpolitikken (Sepstrup 1994), som i Danmark er uløseligt forbundet med public service-logikken, der søger at sikre *"eksistensen af en (national) "almenhed" ("public"), som kan betjenes ("service"), så at medierne kan siges at tjene den offentlige interesse"* (Søndergaard 1995: 7). Public service-politikken kan altså dels ses som en væsentlig kulturpolitisk logik, men peger også tilbage på de mere forsyningspolitiske principper, der kendetegner fx post- og telepolitik:

> *"Begrebet public service blev lanceret i det victorianske England som sammenfattende betegnelse for tjenester betragtet som common goods, f.eks. vandforsyning, kloakvæsen og andre former for infrastruktur, der stilles til rådighed for alle borgere. (…) Et sådant udgangspunkt legitimerer organiseringen i det økonomer kalder naturlige monopoler. Det vil sige leverandører med eneretsbevilling, der fungerer uafhængigt af kommercielle markedskræfter under statsligt eller kommunalt tilsyn" (Lund et al. 2009: 9).*

Selvom udviklingen af kabel- og satellit-tv nedbrød de oprindelige knaphedsbegrænsninger, blev ideen om broadcasting som et offentligt gode videreført. Argumenterne er blandt andet, at staten skal sikre produktion og udbud af dansksproget indhold af høj kvalitet, der ikke nødvendigvis vil blive produceret på markedsvilkår på grund af landets størrelse og de markedsmæssige begrænsninger, dette stiller (Søndergaard & Helles 2012, 2014; Public Service-udvalget 2016). Da internettet blev introduceret i starten af 1990'erne, var det danske tv-system dermed; på den ene side blevet delvist liberaliseret, idet det var blevet muligt at udbyde, og dermed modtage, kommercielle tv-kanaler og købe private tv-pakker (Jensen (red.) 2012b: 162); på den anden side, sad de to public service-institutioner, DR og TV2, stadig tungt på markedet og stod op igennem 1990'erne for ca. 70 procent af det nationale tv-forbrug (Søndergaard 2006: 50). Broadcast-området var og er altså i vid udstrækning domineret af klassiske velfærdsstatslige kulturinstitutioner, der trods skiftende reguleringsformer og mediepolitiske stemningsskift (se fx Søndergaard & Helles 2012, 2014), har begrænset den kommercielle indflydelse, som fx har kendetegnet tv-sektoren i andre lande (Skogerbø 2015).

2.1.5 Det velfærdsstatslige reguleringsregime

Ser man på tværs af de fire subsystemer, der varetog store dele af den medierede kommunikation inden internettet, går tre overordnede karakteristika igen:

For det første baserede alle fire systemer sig på stabile og velfungerende infrastrukturer, der nåede ud i alle egne af landet og førte til en høj udbredelse og omfattende brug af alle former for kommunikationstjenester. Den kommunikative infrastruktur var altså generelt veludbygget og kendetegnet ved universel adgang og brug, der både gjorde det muligt at udsende kommunikationsindhold til de enkelte borgere såvel som til den bredere offentlighed, men også gav den enkelte mulighed for at benytte sig af de kommunikationsmuligheder, der var til rådighed.

For det andet, og relateret til første karakteristika, var markedsstrukturerne relativt stabile, idet stærke, historisk forankrede aktører kontrollerede og administrerede kommunikationsressourcerne og blev anset som samfundsmæssige nøgleinstitutioner, der sameksisterede og understøttede hinandens positioner. Disse institutioner var nationalt forankrede og ofte offentligt ejede eller finansierede, hvilket bevirkede, at de i vid udstrækning blev drevet og reguleret som velfærdsstatslige institutioner kendetegnet ved konsensusprægede forhandlingsprocesser og offentligt-privat samarbejde (Esping-Andersen 1989; Hallin & Mancini 2004).

Og for det tredje var staten og det politiske system dermed relativt stærkt involverede i organiseringen af de strukturelle vilkår for kommunikation og deltog aktivt i fordelingen af kommunikationsressourcerne. Kommercielle interessers indflydelse blev dermed begrænset, idet medier og kommunikationsmidler blev set som en central del af den samlede velfærdspolitik og dermed som offentlige goder. Særligt post og telefoni blev anset som en naturlig del af den samlede forsyningspolitik, mens radio/tv, og i nogen grad pressen, blev anset som del af den samlede kulturpolitik, der skulle sikre opretholdelsen af en fælles, national offentlighed og understøtte fælles informationsspredning, debat og underholdning.

2.2 Overgangen til et digitalt kommunikationssystem

Introduktionen af internettet, der blev tilgængeligt for almindelige danskere fra starten af 1990'erne (se kapitel 7), udvidede på den ene side dette historiske kommunikationssystem, idet enkelte mediebrugere fik adgang til nye kommunikationskanaler (fx e-mails og hjemmesider). På den anden side medførte denne udvikling også, at de tidligere kommunikationsmidlers grundvilkår blev forandret, idet digitale tjenester udviklede sig til reelle alternativer og dermed konkurrenter. Den institutionelle krise, som digitaliseringen medfører, er således langt alvorligere og omfattende end de historiske processer, der er beskrevet ovenfor, idet internettet har udviklet sig til et alternativt

kommunikationsmiljø i sig selv. Det stiller det det politiske system overfor vanskeligere opgaver, end introduktionen af nye kommunikationstjenester tidligere har givet anledning til (se kapitel 12). Internettet bevirker fx, at en række forskellige aktører og institutionstyper udbyder kommunikationstjenester og i vid udstrækning blander kommunikationsformer og genrer, der tidligere var klart adskilte. Det betyder for det første, at de strukturelle vilkår for forskellige kommunikationsaktiviteter (fx nyhedslæsning, telefoni osv.) ikke længere kan studeres ved at fokusere på enkelte institutioner, og for det andet, at det bliver overordentligt omfattende og vanskeligt at inkludere 'alle relevante' medieinstitutioner (McQuail 1992) i en enkelt analyse. Dertil kommer, at de danske mediemarkeder ikke længere er nationalt afgrænsede, idet udbydere fra hele verden kan stille apps og hjemmesider til rådighed for danskerne, som danske myndigheder ikke har den samme grad af kontrol med som tidligere.

Det gør det vanskeligt at videreføre den institutionelle analysemetode, der tidligere kunne bruges til at beskrive og forklare mediehistoriske forandringsprocesser og strukturelle forandringer, og gør det nødvendigt at anlægge en alternativ analysestrategi. Afhandlingens resterende kapitler beskæftiger sig med udviklingen af en sådan respecificering af systemisk medie- og kommunikationsanalyse. Ved at udvikle det teoretiske og den analytiske tilgang til systemiske analyser, etableres et grundlag for at studere de ændrede magtstrukturer og reguleringsformer, der følger med digitaliseringen. Dermed argumenterer afhandlingen i sin helhed for, at det er afgørende for at kunne forstå, diskutere og besvare de aktuelle kommunikationspolitiske spørgsmål at studere de historiske forskydninger, som overgangen til et digitalt kommunikationssystem fører med sig.

3

Digitale mediesystemanalyser – på vej mod et paradigmeskift

Det mediesystemiske analyseperspektiv er, som beskrevet i forrige kapitel, værdifuldt for medieforskningen, fordi det har gjort det muligt at besvare abstrakte og brede spørgsmål om mediernes institutionelle rolle og forhold til det politiske system gennem relativt klare empiriske fremgangsmåder. Således har en lang række analyser anlagt et systemisk perspektiv på særligt udviklingen i de to nederste dele i den model (se figur 1), der blev præsenteret i forrige kapitel (dvs. pressen og broadcastmedierne), og især Hallin & Mancinis (2004) mediesystemiske analysemodel og kategoriseringer har været stærkt brugbare i forhold til at beskrive, vurdere og forklare magtstrukturer og reguleringsformer i mediesystemer som det danske. Denne model og fremgangsmåde har således dannet udgangspunkt for en lang række af de analyser, der har forholdt sig til de strukturelle og reguleringsmæssige forandringer også efter digitaliseringen, og tjener til stadighed som en udbredt referenceramme for at forklare og diskutere den måde de strukturelle forhold i medierne udvikler sig (se Enli et al. 2019, Willig & Nord (red.) 2019 som seneste eksempler på dette).

I dette kapitel argumenterer jeg for, at denne tilgang egner sig bedre til historiske studier end til nutidige eller fremtidsorienterede, idet den tager udgangspunkt i historiske forhold og fokuserer på historiske institutioner. Dette gøres konkret gennem et review af de eksisterende analyser af det

digitale mediesystem i Danmark og de vurderinger af internettets indflydelse på de overordnede magtstrukturer og reguleringsformer, som disse har fremført. Dermed etableres på den ene side et vidensgrundlag for den senere analyse, idet det grundlæggende er denne forskningstradition, afhandlingen skriver sig ind i (se kapitel 1 og 2). På den anden side tjener dette review som en kritisk vurdering af de etablerede teoretiske, metodiske og empiriske fremgangsmåder og disses betydning for de forskningsspørgsmål, der stilles, måden de besvares og de konklusioner, der drages. Derfor anvender jeg Kuhns paradigmeteori som en ramme for at diskutere, hvordan viden indenfor dette felt konstrueres, og hvordan udfordringer af dets grundlæggende antagelser håndteres. Konkret argumenterer jeg for, at det mediesystemiske forskningsfelt er kendetegnet ved en normalvidenskabelig praksis, der fokuserer på empiriske spørgsmål snarere end teoretiske og metodiske problemstillinger. Dette har været frugtbart for den historiske medieforskning, idet det har genereret empirisk viden om, hvad der har formet den strukturelle udvikling og de institutionelle vilkår for fx pressen. Men det bliver tiltagende problematisk i forhold til at beskrive og forklare de grundlæggende forandringer, som internettet fører med sig. Således har den normalvidenskabelige tilgang til systemiske analyser af de digitale markedsvilkår og reguleringsformer medført, at opmærksomheden har centreret sig om historiske institutioners og reguleringsformers ændrede vilkår og i begrænset omfang har forholdt sig til de nye magtforhold, forretningsmodeller og reguleringsformer, som digitaliseringen har ført med sig.

Interessen for de historiske institutioner er i sig selv forståelig, men har den bivirkning, at den gør det vanskeligt at beskrive og forklare de mere overordnede spørgsmål om fx forholdet mellem det politiske system og de kommercielle markedskræfter, som mediesystemanalyserne ellers traditionelt har interesseret sig for. I et paradigmeteoretisk perspektiv synes den etablerede normalvidenskabelige praksis dermed at være udfordret af en række anomalier, idet de iagttagne fænomener ikke kan rummes indenfor de kategorier og forståelsesrammer, som det herskende paradigme opstiller. Det mediesystemiske forskningsfelt kan dermed siges at befinde sig i en – endnu ikke fuldt erkendt – krisetilstand. Dette kommer blandt andet til udtryk ved en stigende uenighed om, hvordan udviklingen skal fortolkes, men også i kritik af de etablerede måder at generere viden på. Afslutningsvist argumenterer jeg derfor for, at de etablerede teorier, analysemodeller og metodiske fremgangsmåder er blevet utilstrækkelige, men at nye strategier endnu ikke er færdigudviklede og alment anerkendte, hvorfor revolutionære og eksperimentelle studier er nødvendige for også i fremtiden at kunne besvare og styrke den systemiske forskningstradition i en stadig mere digital virkelighed.

3.1 Den mediesystemiske forskningstradition

Som beskrevet i de foregående kapitler, beskæftiger mediesystemanalyser sig med, hvordan forskellige medier positionerer sig i det samlede system, der understøtter medieret kommunikation. Disse analyser anlægger dermed et grundlæggende funktionalistisk perspektiv (Mancini 2015; Eskjær 2010), der antager, at forskellige kommunikationsmidler og medieinstitutioner løser forskellige samfundsmæssige opgaver. Disse er understøttet af politisk-økonomiske strukturer, der legitimerer og

kontrollerer denne funktionsudøvelse. Ved at undersøge de magtforhold og reguleringsformer, der præger udviklingen og brugen af kommunikationsmidler, kan man altså opnå en indsigt i, hvordan et væsentligt sub-system i det bredere samfundssystem fungerer. Det er dermed en fælles, men ofte implicit, præmis for mediesystemiske analyser, at de baserer sig på en grundlæggende interesse for, hvordan sociale og samfundsmæssige strukturer organiseres og styres. Som Hallin & Mancini (2004) bemærker i indledningen til *Comparing Media Systems,* der er blevet et epokegørende værk inden for mediesystemanalyser:

> *"We are interested here not in measuring media systems against a normative ideal, but in analyzing their historical development as institutions within particular social settings. We want to understand why they developed in the particular ways that they did; what roles they actually play in political, social, and economic life; and what patterns of relationship they have with other social institutions" (Hallin & Mancini 2004: 14).*

Indenfor den etablerede mediesystemiske forskning er den primære analysegenstand, som det fremgår af citatet herover, medieinstitutioner forstået som afsendere af (offentligt) indhold (Jauert 2013; Jensen 2018; Vestergaard 2007), hvorfor de strukturelle vilkår for kommunikation, som mediesystemerne grundlæggende er interesserede i, belyses ved fx at studere disse institutioners økonomiske og politiske rammevilkår. McQuail (1992) fastslår således, at mediesystemanalyser kan foretages på enten mikro-, meso- eller makro-niveau afhængigt af, om analyserne fokuserer på en enkelt medieinstitution (i en dansk sammenhæng er et oplagt eksempel på dette analyser af DRs strukturelle vilkår og udvikling, se fx Lund et al. 2009), på enkelte sektorer eller brancher (fx pressen, se fx Schultz 2007) eller på det samlede udbud af medier – af McQuail defineret som *"an entire (usually national) media system (or simply all relevant media)"* (McQuail 1992: 96).

Makro-perspektivet, som Briggs & Burke (2009) blandt andet lægger op til, er ifølge McQuail et usædvanligt valg i kraft af det analytiske genstandsfelts størrelse og kompleksitet, men kan være nødvendigt i komparative analyser af forskellige nationale eller historiske kontekster. Mens mikro- eller meso-perspektiver altså baserer sig på en antagelse om, hvilke institutioner, der er mest relevante at undersøge, fordi de fx spiller centrale samfundsmæssige roller, lægger makro-perspektivet op til en vurdering af den mere overordnede organisering af dette system. Makro-perspektivet lægger op til analyser af, hvordan enkelte institutioners eller sektorers positioner og roller forandrer sig, samt hvordan forholdet mellem forskellige institutioner kan variere på tværs af kontekster. Som jeg vil argumentere for senere, er makro-perspektivet derfor et nødvendigt middel til at belyse de samlede konsekvenser af overgangen til internetbaseret kommunikation, idet internettet netop er karakteriseret ved at udvide de samlede kommunikationsmuligheder og restrukturerer dermed de enkelte institutioners og sektorers positioner.

3.1.1 Hallin & Mancinis analysemodel

Den mediesystemiske forskning har i de senere år været domineret af den analysemodel, som Hallin & Mancini (2004) udviklede i *Comparing Media Systems*, og som er blevet appliceret og videreudviklet i en lang række artikler og bøger (herunder bl.a. Brüggemann et al. 2014; Terzis 2008; Psychogiopoulou 2012, 2014; Hallin & Mancini 2017; Mattoni & Ceccobelli 2018). I Danmark og Norden bruges denne analysemodel direkte eller indirekte i størstedelen af de eksisterende analyser af mediernes strukturelle udvikling og politisk-økonomiske organisering (se bl.a. Lund et al. 2009; Benson et al. 2012; Søndergaard & Helles 2012, 14; Blach-Ørsten & Willig 2013, 2016; Syvertsen et al 2014; Ohlsson 2016; Hjarvard & Kammer 2016). Denne analysemodel, og Hallin & Mancinis karakteristik af det danske mediesystem, er således blevet brugt til at beskrive og forklare den strukturelle udvikling i medierne også efter digitaliseringen, til trods for, at den blev udviklet med udgangspunkt i prædigitale vilkår. Derfor er det væsentligt for en vurdering af den eksisterende viden om mediesystemets digitalisering og konsekvenserne heraf at se nærmere på de præmisser, som denne analysemodel og tilhørende metoder baserer sig på.

Comparing Media Systems er oprindeligt inspireret af den endnu mere klassiske *Four Theories of the Press* fra 1956 (Siebert et al. 1956.), der er det første eksempel på en kategorisering af, hvordan og hvorfor pressens institutionelle rolle og status er forskellig inden for forskellige politiske systemer. Ligesom Siebert et al. (1956), er Hallin & Mancini primært interesseret i de trykte aviser og i nogen grad radio og tv i det omfang, at disse medier bidrager til den samlede nyhedsformidling. Den brede *medie*system-betegnelse refererer således i praksis til, hvad man kunne betegne *nyheds*mediesystemet eller det journalistiske system, der historisk udgjorde det nederste venstre hjørne i den model, jeg præsenterede i forrige kapitel (se figur 1). Alligevel bliver modellen ofte brugt som en bredere referenceramme for mediernes udvikling og forhold, hvilket forfatterne selv har udtrykt bekymring for:

> *"We consider it important to clarify these limits, and in some cases we have been as much troubled by endorsements of our book that push our analysis beyond what it can reasonably be expected to do as by critical comment on its limits" (Hallin & Mancini 2012:207).*

Når Hallin & Mancinis analysetilgang har vundet så høj popularitet og til stadighed bliver anvendt til at beskrive og sammenligne mediesystemer i forskellige samfundsmæssige kontekster (se fx Hussein 2018; Lehmann-Jacobsen 2017), må det i høj grad ses i lyset af, at den baserer sig på en overbevisende analysemodel. Ved at opstille fire overordnede analysespørgsmål, der på fra forskellige vinkler belyser forholdet mellem politik og nyhedsmedieinstitutioner, kobler de det abstrakte teoretiske forskningsspørgsmål om pressens institutionelle position og udvikling til relativt håndgribelige empiriske fremgangsmåder. Hallin & Mancinis model består således af fire analysedimensioner med tilhørende analysevariable, som de kategoriserer og sammenligner mediesystemer på baggrund af:

> *"(1) the development of media markets, with particular emphasis on the strong and weak development of a mass circulation press; (2) political parallelism; that is the degree and nature of the links between the media and political parties or, more broadly, the extent to which the media system reflects the major political division in society; (3) the development of journalistic professionalism; and (4) the degree and nature of state intervention in the media system" (Hallin & Mancini 2004: 21).*

Analysedimensionerne operationaliseres i en række variable, der trækker på statistisk data om fx mediebrug og -økonomi osv., men også mere kvalitative parametre om fx politisk afsmitning i nyhedsindholdet, politiske principper osv. Den første dimension belyses således konkret ved at identificere avissalg, -penetration osv., mens den anden belyses gennem nærmere analyser af nyhedsdækning samt studier af mediernes organisatoriske forhold (fx ejerskabsstrukturer, finansiering osv.). Tredje dimension belyses ved at se på fx journalistens uafhængighed fra det politiske og økonomiske system og tilstedeværelsen af institutionaliserede normer og etiske retningslinjer. Og endelig belyses fjerde dimension gennem analyser af primært public service-systemer, mediestøtte og andre former for regulering af fx indhold og konkurrencestrukturer (se Brüggemann et al. 2014; Hallin & Mancini 2004: 21-45).

Disse variabler appliceres i den oprindelige analyse i empiriske studier af 18 forskellige lande i Vesteuropa og Nordamerika (analysen er senere udvidet til også at rumme ikke-vestlige mediesystemer, se Hallin & Mancini 2012), hvilket gør det muligt at identificere ligheder og forskelle mellem mediesystemer og gruppere dem. Konkret identificerer Hallin & Mancini på den baggrund tre arketypiske kategorier, som mediesystemerne kan placeres imellem: 1) Den polariserede pluralistiske model repræsenteret af sydeuropæiske lande som Grækenland og Spanien, kendetegnet ved en relativt autoritær og elitær presse, der i høj grad afspejler og er støttet og styret af politiske organisationer; 2) den liberalistiske model, hvor USA er den tydeligste eksponent, og hvor pressen er kendetegnet ved stærk markedsorientering og en lav grad af politisk regulering, kombineret med en stærk journalistisk professionalisme; og endelig 3) den nordeuropæiske eller demokratisk-korporative model, som Danmark og de nordiske lande er stærke eksponenter for, hvor medieinstitutionerne har spillet en central rolle i velfærdsstatens udvikling og betragtes som centrale sociale institutioner (Syvertsen et al. 2014).

De såkaldt demokratisk-korporativt systemer, er ifølge Hallin & Mancini kendetegnet ved tre centrale sameksisterende forhold (*"coexistences"*), der er gensidigt udelukkende i andre mediesystemer. For det første pointeres det, at medieinstitutioner i systemer som det danske afspejler de politisk-ideologiske strukturer og den sociale organisering, idet aviserne fx i vid udstrækning er opstået som partiorganer og fastholder en principiel ideologisk forankring. I modsætning til mere autoritære systemer optræder dette dog samtidig med en relativt tidlig udvikling af pressen til et egentligt massemedie og en økonomisk velfunderet industri (Hallin & Mancini 2004: 144). I den danske pressehistorie kommer dette fx til udtryk ved, at aviserne på den ene side langt op i det 20. århundrede var knyttet til partierne, men at avisindustrien samtidig var tidligt udviklet, og stort set alle danskere op igennem

1800-tallet begyndte at holde avis (Jensen (red.) 2012a: 97). Avisvirksomhed var altså både en god forretning og en social og kulturel institution, der spillede en central rolle i det politiske system (Hjarvard 1995).

Det andet kendetegn ved den demokratisk-korporative model er, at den politiske parallelisme sameksisterer med en høj grad af journalistisk professionalisme kendetegnet ved fastsatte og institutionaliserede normer og regler, en social selvforståelse i journalistskanden og i medievirksomhederne og en høj grad af autonomi, der beskytter pressen imod såvel kommerciel som politisk styring (Hallin & Mancini 2004: 145). Balancen mellem kommercielle og politisk-sociale hensyn er da også et gennemgående tema i den pressehistoriske såvel som mediepolitiske forskning (se fx Hjarvard 1995; Schultz 2007; Søndergaard & Helles 2012; Flensburg 2014). Dette hænger sammen med det tredje karakteristika, der omhandler statens rolle og den mediepolitiske regulering, der i demokratisk-korporative systemer er kendetegnet ved en høj grad af statslig involvering i mediernes strukturelle udvikling kombineret med en armslængde og respekt for disse institutioners redaktionelle frihed, hvilket konkret kommer til udtryk i eksistensen af og logikkerne omkring blandt andet mediestøtte og public service (Hallin & Mancini 2004: 145).

Hallin & Mancini har ved flere lejligheder selv understreget, at deres analysemodel og kategoriseringer udspringer af og forholder sig til primært den trykte presse og i nogen udstrækning radio og tv (Hallin & Mancini 2012, 2017). Den forholder sig altså ikke til internettet og de digitale platforme, som siden bogens udgivelse i 2004 har overtaget stadig større dele af nyhedsformidlingen og ændret de grundlæggende vilkår for politisk kommunikation. Til trods for dette, er analysemodellen og de oprindelige kategoriseringer, som Hallin & Mancini kom frem til (fx karakteristikken af den demokratisk-korporative model), som nævnt ovenfor, i vid udstrækning blevet videreført i analyser af også det *digitale* mediesystem (se fx Lund et al. 2009; Benson et al. 2012; Søndergaard & Helles 2012, 14; Blach-Ørsten & Willig 2013, 2016; Syvertsen et al 2014; Ohlsson 2015; Hjarvard & Kammer 2015). De fire analysedimensioner er dermed blevet udvidet til at studere også den internetbaserede nyhedsformidling, og Hallin & Mancinis analysemodel og konklusioner er blevet brugt til at forklare og forstå de digitale strukturer, styringsmæssige dynamikker og konflikter, der følger med digital mediebrug. Disse analyser kan dermed siges at være under indflydelse af et mediesystemisk paradigme, hvor Hallin & Mancinis analysemodel udgør en fælles referenceramme og har dannet baggrund for etableringen af en normalvidenskabelig praksis, der i meget begrænset omfang forholder sig til bredere teoretiske spørgsmål og problemstillinger. I det følgende uddyber jeg dette argument og giver konkrete eksempler på mediesystemanalysens paradigmatiske position i det medievidenskabelige forskningsfelt.

3.2 Det mediesystemiske paradigme

Når jeg har brugt så relativt meget plads på at beskrive Hallin & Mancinis analytiske framework og kategoriseringer, er det fordi de repræsenterer en dominerende tilgang til at beskrive, analysere og

fortolke strukturelle og reguleringsmæssige forhold i medierne – og dermed har været afgørende for, hvordan konsekvenserne af digitaliseringen er blevet udlagt. Enkelte alternative analysemodeller (se fx Vestergaard 2007) og forslag til alternative fremgangsmåder, der i højere grad tager højde for de digitale mediers betydning (se Chadwick 2006), har på forskellig vis udstukket alternative retninger for systemiske analyser, men er kun i ganske begrænset omgang blevet fulgt op af konkrete analyser (se Jensen 2018; Mattoni & Ceccobelli 2018). Hallin & Mancinis mediesystemiske analysemodel står dermed fortsat som den absolut mest anvendte tilgang til mediesystemiske analyser og er, som nævnt ovenfor, blevet appliceret og reproduceret i en lang række studier. Denne model og dens kategorier og konklusioner fungerer derfor som en fælles referenceramme for politisk-økonomiske vurderinger af, hvordan medierne udvikler sig (Lund 2007). Der synes dermed at være en bred enighed indenfor dette forskningsfelt om denne analysemodels brugbarhed og gyldighed i forhold til at beskrive og forklare strukturelle vilkår og udviklinger, hvorfor den – ud fra Kuhns paradigmeteori – kan ses som repræsentant for et dominerende paradigme:

> *"Men whose research is based on shared paradigms are committed to the same rules and standards for scientific practice. That commitment and the apparent consensus it produces are prerequisites for normal science, i.e., for the genesis and continuation of a particular research tradition" (Kuhn 1962: 11).*

Et etableret paradigme, som det mediesystemiske, udstyrer, ifølge Kuhn, forskerne med specifikke forskningsspørgsmål, konkrete analysemodeller og metodiske og empiriske fremgangsmåder, som der ikke er grund til at betvivle, og som derfor kan appliceres direkte på specifikke, empiriske problemstillinger. Kuhn (1962) peger blandt andet på, at bestemte typer af empirisk data inden for et givent paradigme anses som særligt velegnede til at belyse, hvad der inden for paradigmet anses som relevante forskningsspørgsmål. I en mediesystemisk sammenhæng ses dette blandt andet i den måde Hallin & Mancinis fire analysedimensioner præger samplingen af empirisk materiale til at belyse den systemiske udvikling i medierne. Fx lægger den første – markedsorienterede – analysedimension, op at undersøge, hvor store dele af befolkningen, aviserne når ud til, ligesom graden af politisk parallelisme (den anden analysedimension) blandt andet operationaliseres gennem analyser af fx, hvor politisk farvet nyhedsindholdet er (Hallin & Mancini 2004: 21-45; Bruggemann et al. 2014). Disse indikatorer og tilhørende metodiske og empiriske fremgangsmåder tillægges således en forklaringskraft i forhold til at kunne besvare spørgsmål om mediernes samfundsrolle og relation til det politiske system. Dermed former paradigmet selve den måde fænomener iagttages og fortolkes og gør det muligt at indarbejde disse iagttagelser i et etableret framework, der dermed fungerer som et redskab til at løse de videnskabelige problemer, som i sig selv er identificeret indenfor paradigmets interne logik:

> *"The existence of the paradigm sets the problem to be solved; often the paradigm theory is implicated directly in the design of apparatus able to solve the problem" (Kuhn 1962: 27).*

Kuhn betegner denne forskningspraksis som *normalvidenskabelig,* hvilket dækker over, at teorier, analysemodeller og fremgangsmåder er etablerede og anerkendte som måder at generere viden på. I en normalvidenskabelig periode hersker der en fælles konsensus om, hvilken type data, man

anvender, hvordan man behandler og kategoriserer den, og hvordan man drager konklusioner og fastsætter resultater. Normalvidenskab er derfor kendetegnet ved at være mere optaget af metodiske og empiriske problemstillinger end af teoretiske spørgsmål (Mladenović 2017), hvilket kommer tydeligt til udtryk i analyserne af det danske mediesystems udvikling, som behandles nærmere nedenfor. Fx forholder disse analyser sig sjældent til de teoretiske implikationer ved mediesystembegrebet, ligesom de i vid udstrækning undlader at forholde sig kritisk til – eller begrunde – de metodiske fremgangsmåder, de baserer deres konklusioner på.

Kuhn (1962) bemærker, at en sådan normalvidenskabelig tilgang er nødvendig for at kunne foretage konkrete analyser og generere empirisk viden, og paradigmer er en grundlæggende præmis for videnskabeligt arbejde. Hallin & Mancinis analysemodel og kategorier har da også været stærkt medvirkende til, at det overhovedet har været muligt at analysere pressens institutionelle og strukturelle udvikling, idet den, som beskrevet ovenfor, har gjort det muligt at omsætte abstrakte, teoretiske forskningsspørgsmål til mere tilgængelige og operationaliserbare analysedesigns. Ved at benytte denne relativt faste fremgangsmåde og forståelsesramme er man blevet i stand til at sammenligne og kategorisere ganske omfattende og komplekse forhold. I en periode, hvor det etablerede paradigme, og de tilhørende teorier, metoder og konklusioner, svarer til og kan forklare de iagttagede fænomener og problemstillinger, er det stærkt praktisk og nødvendigt. Det er dog også centralt for Kuhns historisk orienterede paradigmeteori, at sådanne fælles 'trossystemer' og de praksisser, der knytter sig til dem, kan blive udfordret og komme under pres, hvis de normalvidenskabelige strategier viser sig utilstrækkelige til at løse de videnskabelige problemer, der opstår. Hvis resultaterne fx begynder at modbevise teoriens grundlæggende antagelser, eller de etablerede analyseredskaber ikke egner sig til at løse de foreliggende problemer, kan normalvidenskaben komme ud i en krise (Kuhn 1962). Indenfor paradigmet kan sådanne *anomalier* håndteres på forskellige måder, fx ved at tilpasse analyse- og forklaringsmodeller, så de i højere grad kan rumme de iagttagne fænomener eller ved at ekskludere dem fra det analytiske genstandsfelt. I begge tilfælde søger forskerne altså at bevare og beskytte paradigmet mod de trusler, som anomalierne repræsenterer, idet dets svagheder og begrænsninger nedtones, og dets normalvidenskabelige principper og praksisser reproduceres i analyser, der bekræfter paradigmets gyldighed:

> *"No part of the aim of normal science is to call forth new sorts of phenomena; indeed those that will not fit the box are often not seen at all. Nor do scientist normally aim to invent new theories, and they are often intolerant of those invented by others. Instead, normal-scientific research is directed to the articulation of those phenomena and theories that the paradigm already supplies" (ibid.: 24).*

Mens dele af forskningsmiljøet altså vil kæmpe for at bevare det hidtidige paradigme og forsøge at tilpasse det eller insistere på dets fortsatte gyldighed trods de problemer, der er opstået, arbejder andre altså for at etablere et nyt gennem udvikling af teorier, metoder, kategorier, analysemodeller osv. Det fører til en periode, hvor der hersker, hvad Kuhn betegner som ekstraordinær eller revolutionær videnskab, dvs. hvor forskellige fraktioner af det eksisterende forskningsfelt kæmper om at

etablere et nyt paradigme. I den revolutionære periode er et nyt paradigme endnu ikke normaliseret eller institutionaliseret, men nye og alternative teorier og metoder afprøves og medvirker til at udfordre de etablerede, paradigmatiske, fremgangsmåder og forklaringsmodeller, som tidligere har været stort set uangribelige. I denne periode vil forskningsfeltet derfor typisk fragmenteres og være kendetegnet af en vis grad af konflikt og uenighed, der kan komme til udtryk i, hvad Kuhn betegner som *inkommensurabilitet* (Kuhn 1962: 103). Først med etableringen af et nyt paradigme kan man nå frem til endnu en periode af normalvidenskab præget af stabile teoretiske antagelser, faste analysetilgange, metodiske fremgangsmåder, empiriske selektionsprincipper og kategoriseringer.

Næste afsnit argumenterer for, hvordan den normalvidenskabelige tilgang har præget analyserne af det digitale mediesystem i Danmark, og hvilke resultater og konklusioner disse har genereret. På den baggrund peger jeg på en række svagheder og begrænsninger ved de eksisterende analyser, og viser, hvordan dette er blevet diskuteret i forskningsfeltet, hvilket leder mig videre til at beskrive den aktuelle krise og argumentere for et paradigmeskift.

3.3 Normalvidenskabelig mediesystemanalyse

De strukturelle konsekvenser af digitaliseringen er blevet behandlet inden for forskellige dele af medieforskningen, der på forskellig måde har tilpasset og appliceret Hallin & Mancinis' model og karakteristik af det demokratisk-korporative mediesystem på en digital kontekst. I det følgende drager jeg eksempler frem fra henholdsvis journalistiskforskningen, medieøkonomiforskningen og mediepolitikforskningen for at vise, hvordan disse analyser er blevet grebet an, og hvilke konklusioner de har draget, og tegner på den baggrund et billede af den samlede viden om overgangen til et digitalt mediesystem. Konkret følger jeg Kuhns forståelse af, hvordan et paradigme kommer til syne og beskriver de forskellige mediesystemiske analyser ved for det første at undersøge, hvordan selve genstandsfeltet og forskningsspørgsmålet defineres og afgrænses; for det andet, hvilke konkrete metoder og empiriske data, der anvendes til at besvare disse; og endelig hvilke konklusioner, der drages på baggrund af dette.

3.3.1 Digitale nyhedsmedier

De ændrede strukturelle rammer for kommunikation og informationsspredning, som internettet har ført med sig, er blandt andet blevet undersøgt inden for den journalistiske del af medieforskningen, der fx har studeret, hvordan de digitale betingelser har påvirket produktionen, udgivelsen og formidlingen af nyheder. En række analyser har dermed brugt Hallin & Mancinis analysemodel og definitionen af det demokratisk-korporative mediesystem som ramme for at undersøge, hvordan nyhedsindholdet og de redaktionelle betingelser har udviklet sig også efter digitaliseringen (se fx Allern & Blach-

Ørsten, 2011; Benson et al. 2012; Blach-Ørsten & Willig, 2013, 2016; Esmark & Ørsten, 2008; Weibull 2007). Fx har Blach-Ørsten & Willig (2013) undersøgt:

> *"(…) hvordan historisk rodfæstede mediesystemer, der er under påvirkning af både en teknologisk udvikling og et økonomisk pres, forandrer henholdsvis bevarer deres journalistiske særpræg på tværs af medietyper med hensyn til nyhedsform, nyhedsfokus samt forholdet mellem reklamer og nyheder (Blach-Ørsten & Willig (2013: 201-202).*

Det er centralt for disse studier, at de anskuer de journalistiske medieorganisationer som udgørende en social (eller politisk) institution i samfundet, der har udviklet sig historisk og ført til etableringen af en række regler, normer, praksisser og konventioner, som adskiller disse fra andre samfunds- og medieinstitutioner. *Nyheds*institutionerne adskiller sig dermed fra fx ugeblade eller andre mere underholdende medier ved først og fremmest at være drevet af principper, logikker og praksisser, der knytter sig til deres rolle som formidlere af politisk information og offentlig debat, som anses som særligt afgørende for opretholdelsen af et velfungerende demokrati:

> *"(…) what distinguishes news media from other media, and news enterprises from other enterprises, is primarily their role as representatives of journalism and news as an institution. The ideas about journalism as a societal mission of vital importance for democracy function as identification, ideology and historical myth" (Allern & Blach-Ørsten 2011: 94).*

Mediesystemanalysen beskæftiger sig dermed – i disse analyser – med de strukturelle forhold, der påvirker produktionen og formidlingen af journalistik, og er (først) blevet udvidet til også at omfatte indhold formidlet via internettet i takt med, at de klassiske nyhedsinstitutioner har etableret hjemmesider og har gjort deres indhold tilgængeligt online (se fx Esmark & Ørsten 2008). Mediesystembegrebet refererer dermed til de klassiske journalistiske medieinstitutioner og fokuserer relativt snævert på de trykte aviser og disses digitale udgivelser samt på public service-medierne og disses digitale nyhedssider, selvom enkelte af analyserne også omtaler 'fritstående netmedier' uden dog at definere denne kategori nærmere (se fx Blach-Ørsten & Willig 2016). Dermed anskues fremkomsten af alternative digitale platforme til indholdsspredning og debat hverken som del af mediesystemet eller som en egentlig trussel imod de traditionelle medieinstitutioners samfundsmæssige position:

> *"Though a growing number of Danes access and share news via social networking sites like Facebook, standalone online media remain marginal. Legacy media continue to dominate news provision both online and offline" (Blach-Ørsten 2013: 152).*

Nyheder anses altså i denne sammenhæng som en særlig og klart afgrænset genre, der alene produceres af og indenfor rammerne af klassiske journalistiske institutioner, som eksempelvis aviserne. Denne afgrænsningsstrategi gør det muligt at applicere Hallin & Mancinis fire dimensioner relativt direkte til analysen af også det digitale mediesystem, idet analysemodellens antagelse om, at de specifikke, historisk forankrede, indholdsproducenters udgør den væsentligste kanal for offentlig kommunikation, kan bevares. Sociale medier og andre ikke-journalistiske kommunikationstjenester anses således som liggende udenfor mediesystemanalysernes genstandsfelt, hvilket gør det muligt at

anvende analysedimensionerne uden større tilpasning. Forholdene på mediemarkedet belyses således gennem udviklingen i avisernes oplagstal og omsætning, der trods en tydelig tilbagegang vurderes at have taget mindre skade end i andre lande (se fx Blach-Ørsten & Willig 2016; Esmark & Ørsten 2008); statens rolle vurderes ved at se på tilpasningen af medieansvarsloven og de vejledende regler for god presseskik samt mediestøtten, hvilket ses som udtryk for, at den demokratisk-korporative reguleringsform er bevaret (Blach-Ørsten et al. 2017); mens politisk parallelisme og journalistisk professionalisme begge baseres på blandt andet indholds- og organisationsanalyser og peger på, at nyhedsmediernes og journalistikkens samfundsrolle og forhold til det politiske system er mere eller mindre intakt (se fx Allern & Blach-Ørsten 2011). Alt i alt konkluderer disse analyser, som Blach-Ørsten & Willig (2013) *"at der stadig er forholdsvis små forskelle mellem net og print"* (s. 206).

Selvom disse analyser gennemgående anerkender, at de markedsmæssige vilkår er forandrede, og at det journalistiske indhold konkurrerer med andre genrer (fx sociale medier, blogs, mm.), konkluderer de dermed overordnet set, at Hallin & Mancinis (2004) kategorisering og mere specifikt den demokratisk-korporative model stadig har en høj grad af forklaringskraft, når det kommer til at belyse og forstå vilkårene i det danske mediesystem. Dette forklares typisk med, at de institutionelle karakteristika ved danske og nordiske nyhedsinstitutioner står stærkt, og gør disse mediesystemer modstandsdygtige i forhold til de udfordringer, som blandt andet internettet skaber. Blach-Ørsten & Willig (2016) konkluderer fx:

> *"Samlet set peger analysen på, at Hallin & Mancinis fire dimensioner, stadig i høj grad er brugbare, når det handler om at forstå og beskrive såvel stabilitet som forandringer inden for et mediesystem Men ikke alene det. Analysen af det danske mediesystem 2.0 fremhæver, hvordan de korporative elementer i det korporative system stadig er en aktiv stabiliserings- såvel som forandringskraft i det danske mediesystem" (Ibid.: 30).*

Digitaliseringen anses dermed inden for denne del af medieforskningen, som én af flere overordnede forandringer, der ændrer de journalistiske mediers vilkår, men ikke som noget, der ændrer selve præmisserne for disses institutionelle – eller videnskabelige – særstatus. Digitaliseringen giver altså ikke en anledning til at genoverveje eller revidere brugen af analysemodellen, samplingen af relevante analyseobjekter eller de etablerede analysemetoder, hvorved den normalvidenskabelige tilgang bevares. Men dermed fraskriver disse analyser sig også muligheden for at beskrive og forklare de grundlæggende udfordringer, som journalistikken og de journalistiske medieinstitutioner står overfor – herunder spredningen af såkaldte 'fake news', etableringen af hybride nyhedsplatforme eller ændringerne i pressens grundlæggende forretningsmodeller.

3.3.2 Digitale mediemarkeder

Den mere økonomisk orienterede del af medieforskningen er beslægtet med journalistikforskningen, idet disse analyser også fokuserer på de klassiske medieinstitutioners særlige sociale og

samfundsmæssige rolle, men interesserer sig mere for, hvordan vilkårene for at drive medievirksomhed har ændret sig, og mindre for de mere redaktionelle spørgsmål, som de journalistiske analyser beskæftiger sig med. Dermed defineres og afgrænses mediesystemet snarere som et medie*marked* bestående af forskellige virksomhedstyper og forretningsmodeller, hvoraf avisudgivelse og broadcasting får særlig opmærksomhed (se fx Hjarvard & Kammer 2015; Ohlsson 2015; Lund et al. 2009; Lund 2007). Dermed beskæftiger denne gren af det mediesystemiske forskningsfelt sig primært med de økonomiske strukturer, som pressen og radio-tv-institutionerne agerer indenfor. Digitaliseringen behandles derfor som en udfordring af disses forretningsmodeller, markedspositioner og politisk-økonomiske logikker – som det Hjarvard & Kammer fx skriver:

> *"The Nordic countries' media systems are exemplary of the democratic corporatist model, and newspapers have occupied a very prominent position in the political public sphere supported by wide circulation and a political will to subsidize the press and still keep an arm's length distance. During past decades, these features have come under pressure due to – among other things – the spread of digital media" (Hjarvard & Kammer 2015: 115).*

Fokus er altså, også i disse analyser, på de strukturelle og økonomiske forandringer, som avisbranchen oplever i mødet med og overgangen til internetbaseret kommunikation og ikke på det bredere digitale marked og de 'nye' forretningsmodeller, som etableringen af digitale kommunikationstjenester fører med sig. Vurderingen af vilkårene på mediemarkedet baserer sig derfor primært på data omhandlende de traditionelle medieinstitutioner, der har udvidet deres forretning til internetbaserede platforme, selvom disse udgør en begrænset del af den samlede internettrafik (se fx Levy & Nielsen 2010). Genstanden for mediesystemanalyser afgrænses dermed til de historiske forretningsmodeller og organisationstyper, og aktører som fx Alphabet (Google)[1] og Facebook anses som eksterne aktører snarere end som del af mediesystemet, hvorfor disse aktørers forretningsmodeller og markedspositioner kun behandles indirekte. Denne afgrænsning er dog ikke altid tydelig, da disse aktører i nogle tilfælde beskrives som del af mediemarkedet og inkluderes i den samlede gruppe af aktører, der forsyner mediebrugerne med (digitalt) indhold:

> *"National media markets appear to be merging into a single marketplace, dominated by multinational actors like Google, Facebook, and Apple. Indeed, the development has provided the modern citizen with a whole new pallet of global media content, with a richness and diversity unknown to previous generations of media consumers" (Ohlsson 2015: 9).*

Det er således fælles for de markedsorienterede mediesystemanalyser, at de anerkender, at de grundlæggende markedsvilkår er forandrede, men at de fastholder et analytisk fokus på de traditionelle medieinstitutioner. Selvom eksempelvis Ohlsson anerkender, at den traditionelle sektoropdeling og de hidtidige forretningsmodeller er under pres og erstattes af et bredere digitalt marked, der domineres af andre typer af aktører, fastholder han i sit analysedesign præmissen om, at avis- og tv-markedet kan anskues som adskilte sektorer, og at de bør udgøre kernen i mediesystemanalysen.

[1] Alphabet (Google) betegnes i det følgende blot som Google.

Selvom han peger på, at nordiske mediebrugere har adgang til et nærmest ubegrænset udbud af forskellige former for globalt indhold, fokuserer han altså på de nationale og historisk forankrede markedsaktører og inddrager ikke de aktører, som de i vid udstrækning konkurrerer med. Dermed fastholdes, også i disse analyser, et sektorspecifikt perspektiv, der gør det relativt simpelt at overføre Hallin & Mancinis originale analysedimensioner, hvoraf den første, markedsdimensionen, spiller en hovedrolle. Således suppleres de oprindelige variabler, fx avisernes oplags- og læsertal, forholdet mellem forskellige typer af nyhedsmedier (fx aviser og tv, men også lokale, regionale og nationale samt kvalitets- og tabloidaviser), med opgørelser over webtrafik for internetaviserne (se fx Hjarvard & Kammer 2015), fordelingen af annoncekroner på forskellige medietyper (se fx Levy & Nielsen 2010; Ohlsson 2015) og befolkningens brug af hhv. trykte, tv- og internetbaserede nyhedsmedier (se fx Ohlsson 2015). I nogle analyser inddrages desuden opgørelser over udbredelsen af bredbånd og digitale devices (se fx Levy & Nielsen 2010; Ohlsson 2015; Syvertsen et al. 2014; Weibull 2007; Søndergaard & Jauert 2007) som en form for baggrundsinformation, der dog tilsyneladende ikke inddrages i selve operationaliseringen af markedsdimensionen.

Et eksempel på en analyse, der ikke direkte anvender Hallin & Mancinis analysemodel, men alligevel kan siges at være præget af det mediesystemiske paradigme, er rapporten om *Globaliseringen af den danske mediebranche* (Kulturministeriet 2017), som, ligesom fx Ohlsson, indledningsvist beskriver, hvor store forandringer det danske mediemarked har været igennem i løbet af de seneste årtier:

> *"Hvad der indtil slutningen af 1980'erne var et nationalt afskærmet marked for danske print-, tv- og radiomedier, baseret på velkendte teknologier, hundrede år gamle værdikæder og forretningsmodeller, er i dag et globalt og grænseløst marked. De forretningsmodeller og værdikæder, de danske medievirksomheder hvilede på op gennem det 20. århundrede, er i dag opløst, fordi både mediebrugere og annoncører – i kraft af de nye teknologier – søger andre steder hen end til de danske mediers platforme og indhold" (Slots- og Kulturstyrelsen 2017: 5).*

Rapporten beskriver således, hvordan digitaliseringen har ført til, at traditionelle nyhedsinstitutioner har etableret hjemmesider og apps, der har ændret deres forretningsmodeller, produktionsgange og indholdsformer, og som fx gjort dem afhængige af aktører og teknologier, som ikke findes 'in-house' (Slots- og Kulturstyrelsen 2017). Det er således et centralt omdrejningspunkt for analysen at beskrive, hvordan eksempelvis Google og Facebook har placeret sig centralt på det danske mediemarked ved på en række måder (gennem redskaber til redigering, dataindsamling og analyse, distribution osv.) at positionere sig som obligatoriske mellemled i nyhedsproduktion og udgivelse. Disse aktører anses altså som nye aktører i nyhedssystemet og inddrages i det omfang, at de præger de klassiske nyhedsinstitutioners forhold og vilkår. Derfor forholder rapporten sig i mindre grad til disse aktørers *samlede* forretningsmodeller, positioner og aktiviteter udenfor det klassiske nyhedsområde – og dermed til de aktiviteter, der i vid udstrækning har gjort dem i stand til at 'disrupte' det danske mediesystem.

I modsætning til de journalistisk orienterede analyser, konkluderer flere af de mere markedsorienterede analyser dermed, at det historiske mediesystem er under pres, og at de forretningsmodeller og

logikker, der tidligere har understøttet pressens økonomiske såvel som politiske eksistensgrundlag er svækket (se fx Hjarvard & Kammer 2015). Ohlsson (2015) konkluderer fx med udgangspunkt i analyser af både pressens og broadcast-mediernes udvikling i Skandinavien, at de stærke nationale mediemarkeder og institutionelle konstruktioner, som Hallin & Mancini identificerede som karakteristiske for blandt andet de nordiske lande, er svækkede:

> *"Based on the findings presented here, our answer has to be a negative one. At least it has to be negative with regard to the parameters identified by Daniel Hallin and Paolo Mancini (2004) and the indicators that distinguished the Nordic media in 20th century, such as a strong and widespread press, a press characterized by political parallelism, extensive government intervention in the development of media markets, and a strong public service sector" (Ohlsson 2015: 62).*

Fra et markedsmæssigt perspektiv vurderes digitaliseringen og den globalisering af tidligere nationale markeder, som internettet har medført, således at have udfordret de magtstrukturer og styringsformer, der tidligere kendetegnede mediesystemer som det danske. Digitaliseringens strukturelle konsekvenser tolkes dermed primært som noget, der har påvirket historiske medieinstitutioner, og digitale aktører anses i vid udstrækning som nye aktører på disse etablerede markeder. Dermed fortæller denne type analyser typisk en (forfalds-)historie om markedsaktører, hvis betydning bliver mindre, og om forretningsmodeller, der bryder sammen, og belyser i mindre grad de magtforhold og forretningsmodeller, der opstår og bliver gradvist mere betydningsfulde for, hvordan digital kommunikation reelt foregår.

3.3.3 Digital mediepolitik

Mediesystemperspektivet har også spillet en vigtig rolle inden for den mediepolitiske forskning og mere specifikt for de studier, der har undersøgt mediepolitikkens udvikling og udfordringer siden digitaliseringen (se fx Kammer 2016; Syvertsen et al. 2014; Flensburg 2014; Søndergaard & Helles 2012, 2014; Public Service-udvalget 2016). Den politisk orienterede del af mediesystemforskningen fokuserer i sagens natur primært på Hallin & Mancinis fjerde analysedimension – statens rolle – og belyser denne gennem studier af, hvordan den mediepolitiske lovgivning og regulering er blevet udviklet og tilpasset i takt med digitaliseringen. Disse studier baserer sig dermed på en teoretisk præmis om, at man ved at analysere de mediepolitiske reguleringsformer og logikker kan få en indsigt i de principper og styreformer, der præger mediernes strukturelle vilkår og udvikling. Ligeledes er de baserede på, at man ved at studere det mediepolitiske område kan få en bredere forståelse af, hvordan samfund er organiseret og styret. Som Syvertsen et al. (2014) skriver i indledningen af *The Media Welfare State*, der analyserer de nordiske mediesystemers udvikling og politiske karakteristika i den digitale tidsalder:

> *"Theoretically, we argue that an understanding of public communications and the role played by media is crucial for grasping how the welfare state, or any other societal model for that matter, is constructed, interpreted, and sustained" (Syvertsen et al. 2014: 2-3).*

I disse analyser sidestilles 'mediesystem' i vid udstrækning med 'mediepolitik', idet fokus er på de politiske og lovgivningsmæssige karakteristika, der kendetegner og former mediestrukturerne. Syvertsen et al. (2014) studerer fx de nordiske medieinstitutioners udvikling i lyset af den velfærdspolitiske samfundsmodel. Deres konklusion er, at de nordiske mediesystemer – også i den digitale tidsalder – er kendetegnet ved en række fælles karakteristika, der alle knytter sig til velfærdsstatsmodellen og til dels læner sig op ad Hallin & Mancinis (2004) definition af de demokratisk-korporative mediesystemer. For det første argumenterer Syvertsen et al. for, at kommunikationstjenester i de nordiske lande typisk er organiseret som fælles goder, hvilket blandt andet reproduceres i politiske tiltag i forhold til at udbrede bredbånd og stille digitale tjenester til rådighed (Syvertsen et al. 2014: 30); for det andet er indholdsreguleringen, kendetegnet ved en institutionaliseret selvregulering i form af blandt andet presseetiske kontrolmekanismer og public servicesystemer, blevet videreført til digitale udgaver af nyhedsmedier og tv-kanaler; for det tredje er mediepolitikken i disse systemer en central del af kulturpolitikken, hvilket bevirker at – også den digitale – indholdsproduktion støttes og reguleres; og endelig er de nordiske mediesystemer kendetegnet ved et korporatistisk og konsensuspræget samarbejde mellem staten, medieinstitutionerne og civilsamfundet, der også kommer til syne i eksempelvis digitaliseringsstrategier (Syvertsen et al. 2014: 121).

Disse konklusioner baseres primært på analyser af de strukturelle og politiske vilkår for pressens og public service-medierne samt for en ikke nærmere defineret gruppe af *"Nordic media companies"* repræsenteret ved MTG, Nokia og Schibsted. I konklusionerne forholder Syvertsen et al. sig kun i meget begrænset omfang til, hvordan alternative, digitale kommunikationstjenester er organiseret og reguleret. Således konstateres det fx, at brugen af internettet er rekordstor i de nordiske lande, og at sociale medier er vidt udbredte og stærkt anvendte (Syvertsen et al. 2014: 27-35), men de internetbaserede tjenesters forretningsmodeller eller reguleringsforhold berøres kun i det omfang, at de er udviklet af etablerede, nationale medieinstitutioner. De nærmere analyser af markedsudviklingen og de reguleringsmæssige forhold i de nordiske mediesystemer fokuserer således på broadcastere (uden fx at inkludere Netflix eller YouTube i denne kategori) eller udgivere (og dermed ikke fx Facebook eller Google). *The Media Welfare State*-argumentet baserer sig således – ligesom de øvrige mediesystemanalyser – i vid udstrækning på analyser af de traditionelle medieinstitutioner og mediepolitiske reguleringsformer, hvilket deres overordnede konklusion om, at de nordiske mediesystemer er kendetegnet ved en høj grad af kontinuitet, må læses i lyset af:

> *"We argue that although concrete ways of making policy and organizing media are modified and changed, the principles and practices that guide policy are to a large degree reaffirmed, sustained, and strengthened in the digital age. We further argue that there is a high degree of continuity regarding the empirical realities of how the media systems operate,*

whether we are speaking of user patterns, institutions, or content" (Syvertsen et al. 2014: 120).

Det er et fællestræk ved disse typer af politisk orienterede analyser, at de begrunder deres karakteristik af mediesystemerne med, hvordan forskellige politiske reguleringsformer og indgreb legitimeres og begrundes. Kammer (2016) argumenterer fx imod Syvertsen et al.'s (2014) konklusioner, om at det politiske system fastholder sin hidtidige tilgang til medieregulering, ved at pege på de diskursive ændringer i mediepolitikken og revideringen af mediestøttelovgivningen:

"While media subsidies have traditionally been understood and justified in terms of their contribution to society and democracy, market-based arguments about the competitive situation for the privately owned, commercial media have become increasingly weighty (Søndergaard, 2014) (…) the shifts in the political discourse on media subsidies as well as the recent revisions of some parts of the subsidy framework (Hjarvard & Kammer, 2015; Ots et al., 2016) point in the direction of future recalibrations of the logics and measures that characterize media-subsidy policies in the Nordic welfare states" (Kammer 2016: 14).

Der lader altså ikke til at være enighed om, hvordan den politiske tilpasning af eksempelvis mediestøttesystemet konkret skal fortolkes, og om reformerne er udtryk for kontinuitet og en fastholdelse af de eksisterende politisk-institutionelle logikker eller for et brud med disse. Søndergaard & Helles (2014) peger i den forbindelse på, at de grundlæggende mediepolitiske *værdier* er bevaret, men at regulerings*formerne* og konsekvenserne af reguleringen har forandret sig. Fx administreres tildelingen af licenser og public service-reguleringen stadig på baggrund af kulturpolitiske principper om fx at sikre udbuddet af nationalt kvalitetsindhold, men midlerne til dette har forandret sig, blandt andet fordi public service-kontrakterne er blevet mere detaljerede. Gennem en række eksempler peger Søndergaard & Helles (2014) desuden på, at mediepolitiske tiltag i stigende grad påvirker den samlede medieøkologi, hvorfor de forskellige former for mediepolitik i højere grad må ses i relation til hinanden:

"Although today the media sector needs to be seen as a cohesive whole, media policy is still developed by means of a sector-by-sector approach (…) A major issue should be the development of a deeper understanding of what regulation means, and how different regulatory tools affect both various media sectors and the media system as a whole (…) More urgently than ever before, policy-makers need to develop a deeper understanding of the delicate ecology of their media system for the adequate functioning of media policy" (Søndergaard & Helles 2014: 53-54).

Det konkluderes altså, at digitaliseringen ændrer forudsætningerne for medieregulering, og at det mediepolitiske område er bredere, end hvad det hidtil er blevet afgrænset som. Søndergaard & Helles (2014) fokuserer dog stadig på de etablerede medieinstitutioner og formelle reguleringsformer og analyserer eksempelvis tildelingen af licenser til udbud af traditionelle radiokanaler, public service-kontrakter og mediestøtte. Dermed fokuseres der på digitaliseringens konsekvenser for historiske institutioner og reguleringsformer og ikke på de dilemmaer og udfordringer, der følger med

fremkomsten af *nye* institutioner og styreformer. Det samme gør sig gældende for Public Service-udvalgets (2016) rapport om *Public Service de næste ti år*, der analyserer de ændrede vilkår i det danske mediesystem og opstiller en række mulige scenarier for udviklingen af public service-politikken. Heri konkluderes det blandt andet:

> *"Mediemæssigt er vi i en brydningstid, hvor nye teknologier og tjenesters udbredelse blandt befolkningen ændrer mediebrugen, og hvor vilkårene for de danske medievirksomheder er forandret væsentligt. (…) Hertil kommer, at befolkningen nærmest er splittet af en generationskløft mellem primært yngre (15-25 årige) onlinebrugere og den ældre halvdel (40+) af borgerne, som fortrinsvis anvender de traditionelle medier. (…) Det vil derfor i denne periode være en central mediemæssig udfordring at servicere både brugerne af de traditionelle flowmedier og brugerne af de digitale platforme" (Public Service-udvalget 2016: 12).*

Public service-udvalget lægger altså vægt på, at mediepolitikken er udfordret af, at der er store forskelle på befolkningens mediebrug, og at der derfor må tages forskellige politiske hensyn på én gang. Mens dele af befolkningens kommunikation fortsat primært er understøttet af de historiske institutioner, herunder public service-medierne, navigerer andre grupper (navnlig de unge) i et medielandskab, der fungerer på ganske andre vilkår og er styret af primært kommercielle hensyn. Mens det øgede udbud og de udvidede kommunikationsmuligheder, som internettet fører med sig, på den ene side har potentiale for at fremme klassiske kulturpolitiske mål om informationsformidling og debatskabelse, konstaterer udvalget også, at *"den demokratisering af medierne, som digitaliseringen har skabt baggrund for, i stigende grad modvirkes af mediekoncentration, hvor nogle få internationale spillere som Facebook og Google har opnået en dominerende position"* (ibid.:42). Det udfordrer de eksisterende nationale markedsaktørers forretningsmodeller og dermed, hvad udvalget betegner som det *"tvedelte mediesystem"* (ibid.: 38), hvor private og offentligt ejede medieinstitutioner har sameksisteret, og skaber behov for at gentænke den mediepolitiske prioritering og organisering. Rapporten fokuserer dog – naturligt nok udvalgets kommissorium taget i betragtning – på de udfordringer, som dette opstiller for public service-politikken og de etablerede målsætninger og principper, som denne bygger på. Heller ikke denne analyse giver altså et nærmere indblik i de bredere politiske og reguleringsmæssige spørgsmål, som overgangen til internetbaseret kommunikation rejser.

3.3.4 Digitaliseringen af det danske mediesystem

Forskningen har således i høj grad beskæftiget sig med, hvordan etablerede og historisk forankrede medieinstitutioner har tilpasset sig de nye vilkår, som digitaliseringen har medført. Vi ved altså relativt meget om, hvordan redaktionelle praksisser på etablerede journalistiske medier er blevet tilpasset de ændrede vilkår, der følger med digital udgivelse. Vi har også en betragtelig indsigt i, hvad internettet har betydet for historiske medieinstitutioners strategier og eksisterende forretningsmodeller, og hvordan historiske reguleringsformer og lovgivninger er blevet reformeret og tilpasset. Der er da også gode grunde til at interessere sig særligt for de journalistiske medieinstitutioner og public

service-aktørerne, idet disse historisk set har spillet nøgleroller i forhold til fx folkestyret og de demokratiske processer. Men konsekvensen ved denne tilgang er, at mere grundlæggende spørgsmål om magtstrukturer og styreformer, der både påvirker de historiske aktørers grundvilkår og kan præge selve den politiske organisering af kommunikationsressourcerne, underbelyses.

Samlet set viser gennemgangen af de forskellige måder, det danske mediesystems udvikling efter digitaliseringen er blevet behandlet, at der hersker en normalvidenskabelig tilgang til mediesystemanalyse, hvor der hverken sættes spørgsmålstegn ved afgrænsningen og definitionen af mediesystembegrebet eller ved de metodiske fremgangsmåder, der knytter sig til dette. Selvom en række af analyserne peger på, at mediesystemet har forandret sig, forholder de sig således ikke til, at dette kan have en betydning for, hvordan disse analyser kan foretages. Digitale kommunikationstjenester inddrages dermed primært, hvis de er udviklet og administreret af klassiske medieinstitutioner med oprindelse i det historiske mediesystem. Dette kan i et paradigmeteoretisk perspektiv ses som en måde at beskytte paradigmet ved at fastholde dets gyldighed og afgrænsningskriterier og kun at inkludere de nye spørgsmål og fænomener i det omfang, de kan rummes indenfor paradigmets rammer – og ekskludere dem, der ikke kan. Helt konkret kan Hallin & Mancinis analysemodel fx godt bære en inkludering af netavisen Altinget, idet denne i vid udstrækning kan analyseres og vurderes ved hjælp af de eksisterende 'målemetoder', dimensioner og variable, mens platforme som Facebook og YouTube ligger for langt fra den oprindelige afgræsning af 'medieinstitutioner'.

Således ved vi ikke meget om, hvordan forudsætningerne og de bagvedliggende magtstrukturer for informationsspredning mere overordnet har forandret sig, og dermed om de strukturelle betingelser, som understøtter de mange alternativer til traditionel journalistisk nyhedsformidling. Vi ved heller ikke meget om, hvordan og hvorfor de 'nye' markedsaktører som Google, Facebook og Apple har opnået dominerende positioner på det samlede danske marked, og hvad dette betyder for reguleringen af de grundlæggende kommunikationsressourcer. Den eksisterende viden om de måder, hvorpå vores digitale liv er formet af henholdsvis politiske og kommercielle aktører og strukturer, er således begrænset. Nedenfor uddyber jeg konsekvenserne af denne normalvidenskabelige tilgang til mediesystemisk analyse, og peger på en række tegn på, at det mediesystemiske paradigme og dets tilhørende analysemodeller har mistet forklaringskraft og er kommet i krise.

3.4 Anomalier og krisetegn

Inden for en dansk og nordisk kontekst, har analyserne af internettets betydning for de strukturelle vilkår for kommunikation, som beskrevet ovenfor, primært været foretaget indenfor det medievidenskabelige paradigme og ofte på baggrund af Hallin & Mancinis (2004) analysemodel. De metodiske udfordringer, som udbredelsen af digitale medier rejser, er indtil videre blevet løst ved at inkludere nye variable, som fx webtrafik og netaviser, og ved at ekskludere fænomener, der adskiller sig for meget fra disse de mediesystemiske analysers oprindelige genstandsfelt – eksempelvis sociale

medier. De digitale tjenester og aktører, som indtil nu er blevet underbelyst i de mediesystemiske analyser, bliver imidlertid kun mere betydningsfulde, hvilket en række af mediesystemanalyserne også påpeger. Aktører som Google og Facebook ændrer altså ikke alene selve forretningsmodellen omkring informationsspredning og nyhedsproduktion, de spiller også en stadig større rolle i stort set alle former for internetbaserede aktiviteter, hvilket rejser en række politiske dilemmaer og spørgsmål om disses sociale ansvar. Det bliver altså stadig vanskeligere at forsvare, at analyser, der interesserer sig for magtforhold og reguleringsformer samt den *faktiske* betydning af forskellige kommunikationsmidler og medieinstitutioner, ikke forholder sig til den reelle magtudøvelse, der finder sted i det bredere digitale økosystem. Dette forskningsfelt har da også været genstand for kritik og diskussioner af både selve mediesystembegrebet og de afgrænsningsstrategier, der følger med dette, samt af de konkrete analysedimensioner og indikatorer, der udvælges til at beskrive og vurdere dets karakteristika og udvikling (se fx Norris 2009; Hardy 2008; Bennett 2015).

3.4.1 Utydelige genstandsfelter

En af de tidligste og grundigste kritikere af Hallin & Mancinis analysemodel og det bredere mediesystemiske paradigme, det repræsenterer, er Norris (2009), der på den ene side anerkender, at *Comparing Media Systems* er et ambitiøst forsøg på at etablere en systematisk fremgangsmåde, der forbinder teoretiske spørgsmål med konkrete empiriske fremgangsmåder. Hun påpeger dog også, at modellen rummer en række svagheder, der mindsker potentialet for at overføre den og bruge den som udgangspunkt for analyser ud over Hallin & Mancinis (2004) oprindelige, idet hun betvivler analysedimensionernes generaliserbarhed og forklaringskraft (Norris 2009: 335). Mere specifikt kritiserer Norris selve afgrænsningen af genstandsfeltet, idet hun påpeger, at det er vanskeligt at fastslå, hvad der konkret skal regnes med som del af et 'mediesystem:

> *"But what should be included as an effective typology of 'media systems'? One difficulty that is immediately encountered is to define which units should be compared, since the mass media includes multiple outlets - broadsheet and tabloid daily local and national newspapers, books and printed periodicals, radio and television broadcasts, as well as the complex and ever-growing range information and communication technologies that are delivery platforms. Even the simple concept of 'mass' communications, which used to be exemplified by terrestrial broadcasts dissolved more recently with the expansion of interpersonal group-to-group networks (are 'blogs' a form of mass communication if no one reads them?)" (ibid.: 328).*

Det første og mest overordnede kritikpunkt er således, hvad der begrunder den konkrete afgrænsning af mediesystemet og dermed den konkrete sampling af relevante medier samt de udvalgte analysedimensioner og parametre. Mest problematisk finder hun den manglende inddragelse af internetbaserede medier i Hallin & Mancinis oprindelige framework, der, som beskrevet ovenfor, også holdes på et minimum i de senere appliceringer af det:

> *"(…) if the larger theoretical point concerns national variations in access to different types of mass communications, then the major lacunae in the discussion, indeed the 800-pound gorilla in the room, concerns the role of new information and telecommunication technologies, which are not featured anywhere as part of the classification (…) It appears as though journalism and the media systems are frozen in the mid-twentieth century" (Norris 2009: 332).*

Dette kritikpunkt, kan som beskrevet ovenfor, i høj grad rettes videre mod de analyser, der undersøger digitaliseringen af det danske mediesystem. Selvom stort set alle de nævnte analyser anerkender, at mediestrukturerne har ændret sig voldsomt siden udbredelsen af internettet, og at det derfor ikke længere svarer til det, som Hallin & Mancini (2004) brugte som udgangspunkt for deres analyse, fastholdes en insisteren på, at de traditionelle medieinstitutioners strukturelle vilkår stadig giver et retvisende billede af forholdene i mediesystemet. De analyser, der er nævnt ovenfor, beskriver således stort set alle, hvordan mediemarkedet er fundamentalt forandret, at klassiske journalistiske institutioner i stadig højere grad konkurrerer med sociale medier og alternative informationstjenester om befolkningens tid og opmærksomhed, ligesom de har overtaget store dele af den annonceomsætning, som pressen tidligere baserede sin forretningsmodel på.

Blach-Ørsten & Willig (2016) peger også på en tendens til, at *"fagrænser* (er red.) *under pres mellem journalistisk og kommunikation",* hvilket må antages at henvise til, at virksomheder, organisationer og politiske interessenter i dag kan kommunikere direkte til offentligheden uden om de traditionelle nyhedsmedier. Alligevel forholder de sig ikke til, hvad disse ændrede faggrænser, udgivelses- og produktionsformer betyder for selve mediesystembegrebet. Denne del af medieforskningen – og politikken – bruger ofte betegnelser som 'redaktionelle' eller 'publicistiske' medier som betegnelser for, hvad der i disse analyser forstås som del af mediesystemet (se fx Schultz 2008; Slots- og kulturstyrelsen 2017). Men det bliver stadigt vanskeligere præcis at definere, hvad disse begreber dækker over: er en journalist, der opretter en offentlig Facebookside og udgiver nyhedslignende historier på den fx et publicistisk nyhedsmedie og del af mediesystemet? Er en privat virksomheds hjemmeside et nyhedsmedie, hvis der er en journalist ansat, og der udgives journalistisk redigeret indhold i nyhedsformat? Og er en avis' Instagram eller Twitterprofil del af dette medies redaktionelle udgivelser og dermed at regne som nyhedsmedie – og hvad med andre profiler, der ikke er oprettet af traditionelle medieinstitutioner, men har flere følgere? Idet analyserne ikke forholder sig til disse spørgsmål eller opstiller nærmere kriterier for at kunne definere selve genstandsfeltet, bliver det uklart, hvad vurderingerne af fx markedsudviklingen og graden af journalistisk professionalisme empirisk baserer sig på og dermed, hvad der konkret ligger bag konklusionerne.

Den eksisterende tilgang til mediesystemanalyse er altså først og fremmest udfordret af grundlæggende problemer med at afgrænse det konkrete genstandsfelt. Den institutionelle afgrænsningsstrategi, der fokuserer på journalistik som et selvstændigt system, er, som beskrevet ovenfor, ikke længere selvindlysende, men må genovervejes og revurderes i lyset af de materielle ændringer, som internettet har skabt. Alligevel beskæftiger disse analyser sig fortsat kun i meget begrænset omfang

med de teoretiske spørgsmål og præmisser, der ligger til grund for de empiriske analyser. Fx erkender Syvertsen et al. (2014), at de nordiske lande er blandt de mest digitaliserede (s. 28), og at befolkningens mediebrug i vid udstrækning er rykket til digitale platforme, ligesom de kritiserer Hallin & Mancinis framework for ikke at inkludere elektroniske medier:

> *(…) by concentrating on the printed press along with traditional broadcast media, the model-building does not reflect the changes in a digital era (…) Any study of media and communication systems today needs to take Internet and digital media into account" (ibid.: 15).*

Alligevel reproducerer Syvertsen et al. (2014), som vist ovenfor, i vid udstrækning det etablerede paradigmes begrænsninger ved primært at fokusere på den traditionelle presses og broadcastinginstitutionernes samt den traditionelle mediepolitiske regulerings tilpasning til et digitalt mediemiljø. Trods den indledningsvise konstatering af, at mediesystemanalyser må inddrage digitale medier, er det uklart, hvorvidt eksempelvis Facebook eller andre digitale kommunikationstjenester regnes som *del* af mediesystemet eller som eksterne faktorer, der *påvirker* systemet – og dermed, hvordan disse aktørers vilkår og roller inddrages i analyserne. De mediesystemiske analyser forholder sig altså typisk ikke til, hvad mediesystembegrebet dækker over, hvilket kan ses som udtryk for en normalvidenskabelig tilbøjelighed til at antage, at der er fælles konsensus om betydningen, og der er derfor ikke grund til at gå ind i teoretiske diskussioner:

> *"Normal science, the activity in which most scientists inevitably spend almost all their time, is predicated on the assumption that the scientific community knows what the world is like (…) Normal science, for example, often suppresses fundamental novelties because they are necessarily subversive of its basic commitments" (Kuhn 1962: 5).*

Til trods for, at eksemplerne, som nævnt ovenfor, påpeger, at mediesystemerne er fundamentalt forandrede, forholder de sig altså ikke til, hvad dette betyder for mulighederne for at foretage mediesystemiske *analyser.* Mens de i nogen grad anerkender, at vilkårene er anderledes for medie*institutionerne*, lader det samme ikke til at være gældende for medie*forskningen,* der i vid udstrækning overfører de etablerede måder at foretage analyser til de digitale kontekster. Dermed tager de ikke kritisk stilling til, om fx Hallin & Mancinis (2004) analysedimensioner, indikatorer og empiriske fremgangsmåder stadig er brugbare til at beskrive og forklare vilkårene i digitale mediesystemer.

3.4.2 Indikatorernes brugbarhed udfordres

Den uklare afgrænsning af mediesystemanalysernes genstandsfelter er altså problematisk for de metodiske valg, som empiriske analyser uvægerligt må foretage, og dermed for deres potentiale for at sige noget generelt om de strukturelle forhold for eksempelvis politisk kommunikation. Bennett (2015) pointerer, at dette medfører en historisk forståelse af, hvad der reelt rammesætter

kommunikation, idet det antages, at de historiske medieinstitutioners aktiviteter stadig er de mest afgørende for, hvordan offentlig og politisk kommunikation finder sted:

> *"Despite the evident changes, the conventional wisdom is still that the mass media should be the centre of political communication research, based on the assumption that what elites say in the news establishes a feedback loop to citizens who vote for, or otherwise confer legitimacy on, those elites. This is an old notion of the public sphere in which a system of well-connected institutions (party, press, cultural and civil society organizations) maintain the information gates through with citizens receive news and ideas about who they are and how society is working" (Bennett 2015: 162).*

Ifølge Bennett fører antagelsen af, at de journalistiske medieinstitutioner udgør et afgrænset system, som det giver mening at analysere i sig selv, altså til reducerede og tilbageskuende konklusioner, der måske kan sige noget om disse specifikke institutioner, men er mindre velegnede til at sige noget om politisk kommunikation i bredere forstand eller om disse institutioners reelle rolle og status. Således kan de eksisterende mediesystemanalyser kritiseres for at tegne et begrænset billede af de strukturelle vilkår, der følger med overgangen til digital kommunikation og i høj grad præger også de etablerede og historisk forankrede aktørers grundlæggende eksistensvilkår. Fordi eksempelvis de markedsmæssige forandringer primært udlægges som en udfordring for de etablerede sektorer, undervurderes de digitale aktørers egentlige position, der ofte går på tværs af sektorer og udvides til stadig flere forretningsområder. Til trods for, at de eksisterende analyser anerkender, at digitaliseringen ændrer de grundlæggende forudsætninger for fx avisudgivelse, giver de altså ikke et klart billede af, hvorfor eller hvilke forretningsmodeller, der tager over:

> *"Digitalization has accelerated the commercial pressure on news media in two important ways: while old revenue streams of advertising and classifieds are being taken by other, often global, businesses (like Google), the revenues from subscription and pay-per-copy sale of newspapers is eroding because fewer people are willing to pay for news and may find free news from other suppliers online" (Hjarvard & Kammer 2015).*

Selvom det bemærkes, at Google og *"other suppliers online"* altså i stigende grad dominerer den digitale økonomi, og dermed de medieinstitutioner, der forsøger at opbygge positioner i denne, inddrages der ikke data, der viser disse aktørers stilling på eksempelvis det danske mediemarked. Analysen forholder sig altså ikke empirisk til de forretningsmodeller og pengestrømme, der ligger bag eksempelvis Googles tiltagende dominerende markedsposition og giver dermed ikke svar på, hvad der reelt finansierer det massive udbud af kommunikationstjenester, der er tilgængelige for fx den enkelte dansker, men snarere på, hvad der *ikke* gør. De økonomiske forudsætninger for web-udgivelse reduceres dermed til at være et spørgsmål om antallet af betalende brugere og indtægterne fra traditionelle annoncer, og der ses dermed blandt andet bort fra den altomsiggribende dataøkonomi, der påvirker ikke mindst de traditionelle nyhedsmedier (Lindskow 2016; Helles et al., i tryk). Analyserne undlader også at beskæftige sig med vilkårene og den økonomiske udvikling på fx appmarkedet, som i stadig større grad er en betingelse for informationsspredning og mediebrug. Fx

skriver Syvertsen et al. (2014), at *"By 2013, the major Nordic press actors all experimented with different iPad/tablet versions"* (s. 64), men undlader at forholde sig til, at implikationerne ved denne udvikling er, at de nordiske medieinstitutioner bliver stadig mere afhængige af Apple og Google, der kontrollerer adgangen til app-markedet.

Selvom den dominerende tilgang til mediesystemanalyse er blevet reproduceret, og har stået relativt uimodsagt i en dansk forskningskontekst, er der altså tydelige tegn på, at den har begrænsninger. Mens den danske medieforskning og statslige styrelser i vid udstrækning dokumenterer og analyserer udviklingen på avismarkedet og i tv-sektoren (se fx Kulturstyrelsens årlige rapporteringer[2] og DR's opgørelser over medieudviklingen[3]), er de digitale kommunikationstjenester fortsat genstand for langt mindre systematisk monitorering. Det medfører blandt andet, at den eksisterende viden om de udenlandske markedsaktører, der bliver stadig mere dominerende på det digitale marked, er stærkt begrænset. Koncerndirektør i JP/Politikens Hus, Dorte Bjerregaard-Knudsen, har i den anledning for nyligt kritiseret Kulturstyrelsens rapporteringer for at være for snæversynede:

> *"Man tror knapt sine egne øjne. Hvordan kan en myndighed, der skal følge udviklingen i mediebranchen, tro, at den kan skabe et samlet overblik over den samlede danske mediebranche ved kun at fokusere på dansk registrerede, indholdsproducerende virksomheder? (…) Kulturstyrelsen – og konkurrencemyndighederne – er nødt til at indse, at deres metoder og markedsdefinitioner er lysår efter udviklingen" (Bjerregaard-Knudsen 2019).*

Mediesystembegrebets fokus på de historiske institutioner fører altså ikke kun til, at disse institutioners rolle og betydning overvurderes, men også til, at de *nye* markedsstrukturer og magtforhold underbelyses. De digitale markedsstrukturer er fortsat langt mindre belyste end de traditionelle mediesektorer, og analyser af disse er i vid udstrækning afhængige af kommercielle eller brugergenerede tjenester (se kapitel 5). Den manglende videnskabelige opmærksomhed på de politisk-økonomiske vilkår omkring internettet har dermed ikke alene uheldige konsekvenser for forskningens evne til at forstå og beskrive de faktiske forhold, der præger digital kommunikation. Den bidrager også til en svækkelse af den politiske monitorering og dermed til mulighederne for at udvikle reguleringsmæssige værktøjer til at håndtere udviklingen.

3.4.3 Svækkede konklusioner

Jakubowicz (2010) kritiserer også den etablerede tilgang til mediesystemisk analyse for ikke at kunne rumme forandringer i mediesystemer, som dermed fører til statiske analyser:

[2] Se: https://slks.dk/omraader/medier/
[3] Se: https://www.dr.dk/om-dr/fakta-om-dr/medieforskning/medieudviklingen

> *"(…) the models used in various typologies have proved unable to describe change in media systems—they are relatively static. (…) Path-dependent history— and this is what most typologies, including that of Hallin and Mancini, are—determines where media are, but not where they are going" (Jakubowicz 2010: 11).*

I forlængelse af dette kan man argumentere for, at det mediesystemiske paradigme, på grund af dets udgangspunkt i historiske forhold, har en tendens til at overvurdere de tendenser, der bekræfter de præmisser, den baserer sig på, og undervurdere de forandringer, som kan udfordre den. Både Syvertsen et al. (2014) og Blach-Ørsten & Willig (2016) konkluderer som nævnt ovenfor, at det danske mediesystem er præget af kontinuitet og stabilitet, og at de historisk forankrede institutionelle strukturer i vid udstrækning er i stand til at modstå de udfordringer, som blandt andet digitaliseringen skaber. Dette begrundes blandt andet med, at de nordiske mediemarkeder ikke har været ligeså hårdt ramt af de økonomiske forandringer, som det har været tilfældet i fx de liberale mediesystemer, og at dette skyldes den vedvarende offentlige finansiering gennem licens og mediestøtte. Mediestøtten må da også antages at have været med til at afbøde pressens tab på nedgangen i salget af trykte avisers, ligesom licensfinansieringen og tilgængeligheden af public service-tv og -radio også kan have forsinket overgangen til streaming. Der er dog grund til at sætte spørgsmålstegn ved, om dette i sig selv er nok til at konkludere, at de strukturelle forhold er stabile og resistente overfor forandring. At nogle forskydninger ser ud til at gå langsommere i denne del af verden, er ikke nødvendigvis det samme som, at de ikke foregår. Og der er grund til at betvivle, om politiske støtteordninger i deres nuværende form reelt kan beskytte og stabilisere fx avismarkedet (Slots- og Kulturstyrelsen 2017). At de demokratisk-korporative eller velfærdsstatslige karakteristika stadig er til stede, er altså ikke ensbetydende med, at deres reelle indflydelse på medieudviklingen er den samme, og at de kan bremse de teknologiske og økonomiske forandringer, der følger med overgangen til internetbaseret kommunikation. Mens disse analyserne viser, at de historiske institutioners selvforståelse og praksisser forsat afspejler historiske traditioner, normer og ideologiske logikker, argumenterer de altså ikke overbevisende for, at disse karakteristika flytter med i institutionaliseringen af digitale kommunikationstjenester i mere bred forstand.

Ydermere baseres vurderingen af statens fortsat aktive rolle på de eksisterende former for kulturpolitisk regulering og inkluderer ikke den del af lovgivningen og reguleringen, der ikke formelt er del af det mediepolitiske område, men som spiller en direkte eller indirekte rolle for udviklingen og brugen af digitale tjenester (fx den telepolitiske lovgivning, konkurrencereguleringen, persondatalovgivningen mm.). De forholder sig heller ikke til, hvordan staten (ikke) involverer sig i reguleringen af en lang række digitale kommunikationsaktiviteter (se kapitel 11). Dermed undlader de at beskæftige sig med påtrængende politiske problemstillinger, som er opstået som følge af digitaliseringen (fx spørgsmål om regulering af indholdsspredning på sociale medier, om digital markedskoncentration, dataindsamling osv.). Analysernes omdrejningspunkt bliver dermed statens formelle snarere end faktiske – og aftagende – indflydelse på de samlede mediestrukturer og kommunikationsformer, og man kan derfor diskutere, om disse analyser giver en retvisende udlægning af 'statens rolle' i det digitaliserede mediesystem.

Også de analyser, der i højere grad anerkender digitaliseringens vidtrækkende konsekvenser for det historiske mediesystem og fx konkluderer, at den demokratisk-korporative model er kommet under pres, synes at være begrænsede af paradigmet. På grund af det vedholdende fokus på historiske institutioner og sektorer samt etablerede politiske områder og reguleringsformer beskæftiger de sig sig, som beskrevet ovenfor, med, hvordan historiske forretningsmodeller (fx avis- og annoncesalg), lovgivninger (fx mediestøtte) eller politiske logikker (fx public service) udfordres, men i mindre grad med de magtstrukturer og reguleringsformer, der *opstår*. På den ene side viser de, at internettet ændrer de økonomiske og politiske karakteristika, som tidligere har kendetegnet systemer som det danske. Men på den anden side forholder de sig ikke til de institutionelle, sektorelle og politiske strukturer, der tager over. De peger heller ikke på de bagvedliggende årsager til disse strukturelle forandringer (fx de ændrede teknologiske og infrastrukturelle omstændigheder) eller forholder sig til det fulde omfang af restruktureringen (der går langt ud over fx den traditionelle nyhedsformidling). På normalvidenskabelig vis undgår disse analyser dermed i vid udstrækning at stille de spørgsmål, der ikke kan besvares inden for det etablerede paradigme og ved hjælp af de etablerede fremgangsmåder og forklaringsmodeller.

3.4.4 Forsvar for paradigmet

Et hyppigt forekommende og legitimt argument for at fastholde fokus på de traditionelle nyhedsmedier er, at disse stadig har en særlig position i samfundet, der på sin vis kun bliver mere betydningsfuld med fremkomsten af digitale platforme. Behovet for professionelt journalistisk indhold bliver således ikke mindre af, at der opstår en række mere eller mindre dubiøse informationstjenester, der redigeres og produceres på baggrund af uigennemsigtige normer og praksisser. Levy & Nielsen (2010) begrunder således deres fokus på den traditionelle presse med, at denne – trods de store omvæltninger i mediesystemerne – stadig har en central position og funktion:

> *"We thus pay particular attention to commercial legacy news media organisations here – especially to newspapers as they operate on and offline – because they generally constitute the largest part of the business of journalism, underwrite most of the professionally produced news content people peruse around the world, and are undergoing sometimes dramatic change today. Our focus does not imply that public service media organisations, non-profit and community media, and new online-only ventures do not also have an important role to play in our expanding communications environment, but simply that the private news industry remains of absolutely central importance for the future of journalism" (Levy & Nielsen 2010: 4).*

Dette argument vil utvivlsomt vinde genklang i forskningsmiljøer, brancher og politiske diskussioner, hvor den klassiske journalistik i årtier – hvis ikke århundreder – har stået som garant for ansvarlig nyhedsformidling og informationsspredning. Der er da også al mulig grund til at interessere sig for, hvordan rammerne for kvalitetspræget og ansvarlig nyhedsformidling udvikler sig i takt med, at der

opstår alternative informationsplatforme. Kritikken af de eksisterende mediesystemanalyser skal således ikke læses som en afvisning af relevansen af disse studier, men snarere som en opfordring til, at interessen for de strukturelle og politisk-økonomiske forhold udvides til også at rumme de digitale tjenester, der understøtter stadig større dele af kommunikationen. Hardy understreger i den forbindelse, at der stadig er en værdi i at studere mediesystemer, og at denne type forskningsspørgsmål altså i høj grad er relevante, men at der er brug for at genoverveje måden mediesystembegrebet bruges og analyserne foretages:

> *"The assumptions that informed the concept of media systems must all be questioned. We need to keep open what explanations, what concepts of media systems and, indeed, of national media systems, remain indispensable, if also problematic, analytical constructs" (Hardy 2008: 6).*

Mancini (2015) påpeger da også, blandt andet med henvisning til *Comparing Media Systems*, at mediesystembegrebet sjældent defineres klart, og at der er brug for en mere præcis og teoretisk funderet definition af det og for mere ekspliciterede metoder og strategier til at adressere de grundlæggende spørgsmål, som denne type analyser er motiveret af. I den forbindelse bemærker han blandt andet, at det kan være gavnligt at vende tilbage til mediesystemforskningens grundlæggende funktionalistiske udgangspunkt og spørge, hvad der legitimerer undersøgelserne af mediesystemer:

> *"It is possible to find a richer meaning of the term 'system' if we simply shift closer to functionalism. (…) A system not only includes a whole set of characteristics that is different from other wholes but also implies a theory that places systems within a larger interpretation of how social structures evolve and work" (Mancini 2015: 27).*

Der er således en stigende anerkendelse – indenfor såvel som udenfor det mediesystemiske forskningsfelt – af, at vilkårene i mediesystemet – og dermed selve genstandsfeltet for analyserne – må revurderes. Ligesom der synes at være en efterspørgsel på, at mediesystemforskningen træder et skridt tilbage fra de empiriske (normalvidenskabelige) analyser og tager stilling til, hvilken rolle medieinstitutionerne spiller i den bredere samfundsudvikling og dermed, hvad det grundlæggede formål med denne type analyse er. En sådan manøvre er dog ifølge Kuhn vanskelig at foretage *indenfor* rammerne af et paradigme, idet normalvidenskaben sjældent beskæftiger sig med teoretiske spørgsmål eller afsøger nye og ukendte fænomener, der ikke passer ind i de alment accepterede og etablerede forståelsesrammer:

> *"No part of the aim of normal science is to call forth new sorts of phenomena; indeed those that will not fit the box are often not seen at all. Nor do scientist normally aim to invent new theories, and they are often intolerant of those invented by others. Instead, normal-scientific research is directed to the articulation of those phenomena and theories that the paradigm already supplies" (Kuhn 1962: 24).*

Den normalvidenskabelige praksis er altså kendetegnet ved ikke at beskæftige sig med teori*udvikling*, men derimod i højere grad at bekræfte de allerede etablerede teorier, hvorfor det etablerede

paradigme kan siges at spænde ben for den teoretiske og metodiske nytænkning, som digitaliseringen skaber behov for. Digitaliseringen har ført til fremkomsten af problemstillinger, som denne type forskere traditionelt har været interesserede i, men som ikke kan løses gennem de normalvidenskabelige metoder og fremgangsmåder. De foreliggende mediesystemanalyser svarer således ikke, eller kun i meget begrænset omfang, på, hvordan (digital) informationsspredning reguleres og kontrolleres; hvilken indflydelse henholdsvis kommercielle aktører og statslige eller politiske myndigheder har på, hvordan mediestrukturen udvikler sig; og hvad der kendetegner de politiske dynamikker og processer, der medvirker til at fastsætte reglerne og rammerne for digital kommunikation? For i højere grad at kunne besvare disse spørgsmål argumenterer jeg, på baggrund af ovenstående, for, at det er nødvendigt at udfordre de normalvidenskabelige analyser og i højere grad forholde sig til – og genoverveje – de teoretiske spørgsmål og antagelser, som mediesystemanalysen baserer sig på. Dermed følger jeg Jakubowiczs (2010) opfordring om at overveje behovet for at etablere nye måder, at belyse disse spørgsmål:

> *"(…) the range of variables they use to analyze media systems is clearly insufficient. (…) Thus, at the very least, if one were to apply their method, one would need to go "beyond Hallin and Mancini" in many ways (…) However, perhaps an altogether different method should be sought" (Jakubowicz 2010:12).*

Som nævnt tidligere, er der enkelte eksempler på mediesystemiske analysemodeller og fremgangsmåder, der kan ses som alternativer til Hallin & Mancinis (fx Briggs & Burke 2008; Vestergaard 2007; Chadwick 2006). Disse er dog ikke blevet anvendt til at beskrive vilkårene i en dansk og digital kontekst, hvorfor de ikke er inddraget i ovenstående gennemgang. Afslutningsvis er det dog væsentligt at fremhæve, at der eksisterer alternativer til Hallin & Mancini, og at denne afhandling langt fra er et enestående eksempel på forsøg på at udvikle den systemiske medieforskning. Vestergaard (2007) udvikler fx en teoriramme og analysemodel, der udpeger fire *"makrovariabler"* (s. 69), nærmere bestemt teknologi, kultur, religion og makroøkonomi som faktorer, der øver indflydelse på mediernes forhold og udvikling. Også Vestergaard fokuserer dog på indholdsproducerende medieinstitutioner, hvorfor denne model står overfor en række af de udfordringer, som er beskrevet ovenfor i inddragelsen af digitale medier. Briggs & Burkes (2008) omfattende mediehistoriske studie inddrager i højere grad internettet, men udstikker ikke konkrete analysestrategier for at vurdere de politisk-økonomiske og reguleringsmæssige konsekvenser af digitaliseringen. Og endelig udvikler Chadwick (2006) et 'hybridt' mediesystembegreb, der fx inkluderer sociale medier, men anvender dette til analyser af partikulære politiske kommunikationsprocesser, der kan give en indsigt i afgørende magtstrukturer, men ikke udpeger de *generelle* vilkår for kommunikation. Der synes altså endnu ikke at være udviklet et overbevisende alternativ til Hallin & Mancinis analysemodel, hvilket også kan være en medvirkende faktor i, at denne til stadighed anvendes.

3.5 Delkonklusion: Mod revolutionære systemanalyser og et digitalt paradigmeskift

Dette kapitel har argumenteret for, at de eksisterende analyser af mediernes strukturelle udvikling i Danmark i vid udstrækning er blevet foretaget indenfor rammerne af det mediesystemiske paradigme. Mere specifikt bruger en lang række studier Hallin & Mancinis (2004) analysemodel og -kategorier som en fast referenceramme for undersøgelser af også det *digitale* mediesystem. Denne forståelsesramme og de fremgangsmåder, der følger med den, har været stærkt frugtbar for empiriske studier af særligt dansk pressehistorie, og har også kastet lys på nogle af de udfordringer, som de etablerede medieinstitutioner, markedsstrukturer og lovgivninger har oplevet som følge af digitaliseringen. Dette paradigme og de konkrete antagelser og fremgangsmåder, det foreskriver, viser sig dog også stadigt mere utilstrækkeligt i forhold til at beskrive og forklare de mere grundlæggende, strukturelle forandringer, som digitaliseringen fører med sig. Det kan dermed konkluderes, at det dominerende paradigme for mediesystemiske analyser i Danmark er begrænset og svækket på tre overordnede måder:

For det første er selve mediesystembegrebet og dermed afgrænsningen af det analytiske genstandsfelt blevet uklart, fordi fremkomsten af internetbaserede kommunikationstjenester har sløret definitionen af, hvad en medieinstitution er, og dermed hvad der med McQuails (1992) ord forstås ved 'alle relevante medier'. De eksisterende mediesystemanalyser forholder sig sjældent aktivt til denne problemstilling, og reproducerer dermed en historisk forståelse af de strukturelle vilkår for kommunikation samt baserer deres analyser på en uklar afgrænsning af det analytiske genstandsfelt. Det svækker deres metodiske og empiriske valg (fx om hvilke medier, der inkluderes i analyserne, og hvilke der udelades) og dermed disse analysers potentiale for at forklare de strukturer og dynamikker, der præger digital kommunikation.

For det andet begrænser den dominerende analysemodel og de empiriske fremgangsmåder, der knytter sig til denne, mulighederne for at foretage analyser af de mere overordnede magtforhold og reguleringsformer, der præger de strukturelle vilkår i det digitale økosystem. Fordi disse analysedimensioner og -indikatorer er udviklet med udgangspunkt i historiske forhold, kan de vanskeligt at rumme de digitale fænomener, som ikke passer ind i det historiske systems kategorier og logikker. Digitale kommunikationsformer er derfor blevet analyseret og fortolket i lyset af historiske præmisser og medieformer eller er blevet ekskluderet fra det mediesystemiske genstandsfelt. Ved at reproducere de etablerede analysedimensioner og modeller, der fx fokuserer på udviklingen på avis- (og net-avis-) markedet, på journalistiske kulturer og normer samt udviklingen af historisk forankrede reguleringsformer som mediestøtte og public service, tegner disse analyser et ganske begrænset billede af de faktiske forhold, der rammesætter digital kommunikation. De etablerede analysedimensioner og -indikatorers forklaringskraft er med andre ord svækket.

Dette knytter sig til den tredje overordnede begrænsning ved det mediesystemiske paradigme, der kommer til udtryk ved, at de mediesystemiske analysers konklusioner peger i forskellige retninger, og de konkrete analyseresultater synes mindre brugbare. De forskningsspørgsmål og fortolkningsmuligheder, som det etablerede paradigme lægger op til, reproducerer således forståelsesrammer og konklusioner, som baserer sig på historiske præmisser (fx om at aviserne er eksklusive og primære kanaler for offentlig kommunikation), og lægger derfor ikke op til at forklare grundlæggende ændringer i disse præmisser (fx at det materielle fundament under pressens institutionelle position er forandret). Dermed anskues digitaliseringen som en videreførelse af eksisterende historiske strukturer eller som en trussel mod disse, men ikke som et nyt system, der fungerer på nye præmisser og medfører fremvækst af nye magtforhold og reguleringsformer.

De danske og nordiske mediesystemanalyser belyser altså i vid udstrækning digitaliseringen som en fase i pressens institutionelle udvikling snarere end som en bredere mediehistorisk forandringsproces, der har restruktureret selve det fundament, som eksempelvis pressens position i mediesystemet baserede sig på. Dette meso-perspektiv betyder, at mere makroorienterede spørgsmål om de ændrede magtstrukturer og styreformer, som internettet har ført med sig, hverken er blevet stillet eller besvaret. Det er derfor en overordnet konklusion på dette kapitel, at der er brug for, at den systemisk og politisk-økonomisk orienterede medie- og kommunikationsforskning træder et skridt tilbage fra de normalvidenskabelige aktiviteter og forholder sig til, hvordan genstandsfeltet afgrænses og forskningsspørgsmålene stilles – herunder vurderer relevansen af de etablerede analysedimensioner, metoder og empiriske datagrundlag.

Som Kuhn beskriver, er normalvidenskaben dog ikke kendetegnet ved sådanne diskussioner og overvejelser, hvilket kan gøre det vanskeligt at fortage sådanne justeringer *indenfor* paradigmet. Dette kan ses som en af årsagerne til, at de mediesystemiske analyser – trods den stigende anerkendelse af behovet for at udvide det analytiske genstandsfelt og i højere grad inkludere digitale medier – kun i meget begrænset omfang har forholdt sig til disse videnskabsteoretiske og metodologiske spørgsmål og foretaget egentlige revurderinger af de teoretiske antagelser, fremgangsmåder og konklusioner. Trods tiltagende kritik af og konflikt i det mediesystemiske forskningsfelt, synes der fortsat at være en konsensus mellem de forskere, der *foretager* mediesystemanalyser om begrebets betydning og de etablerede analysedimensioners gyldighed og relevans.

Det er da også væsentligt at understrege, at ovenstående kritik *ikke* er en underkendelse af de konklusioner og karakteristika, som de tidligere analyser har fundet ved fx det danske mediesystem, eller en afvisning af, at disse også kan have en betydning for det digitale kommunikationssystem. Tværtimod er der god grund til at antage, at de institutionelle strukturer, der fx kendetegner velfærdsstatslige systemer, også præger udviklingen af digitale kommunikationssystemer. Men hvis vi skal være i stand til at identificere sådanne karakteristika eller 'path dependencies' (Thelen 1999) er det afgørende, at vi ikke alene fokuserer på, hvordan disse fastholdes af historisk forankrede institutioner og i den eksisterende lovgivning, men også forholder os til, hvordan de eventuelt kommer til udtryk i institutionaliseringen af *nye* kommunikationsformer og tjenester, der ikke passer ind i de historiske

kategoriseringer og logikker. Jeg anfægter således ikke brugbarheden af Hallin & Mancinis analytiske framework til at forklare de historiske strukturer, der unægteligt stadig har en betydning for de traditionelle nyhedsinstitutioners status og handlemuligheder. De logikker, dynamikker og strukturer, som disse analyser har identificeret, kan være stærkt brugbare i forhold til at diskutere de problemstillinger, konflikter og forandringer, som internettet skaber.

Men i et digitalt økosystem, hvor såvel trykte som internetbaserede medier i den grad er påvirkede af og dagligt interagerer med aktører uden for det traditionelle nyhedssystem samt i stigende grad bliver afhængige af disses forretningsmodeller og teknologier, kan deres handlemuligheder, strategier og aktiviteter ikke *alene* forklares ud fra de historiske forhold. At konkludere at fx de demokratisk-korporative kendetegn stadig er fremtrædende i systemer som det danske på baggrund af analyser af fx de traditionelle nyhedsinstitutioners dækning (på tryk eller net), er at negligere og reducere andre kommunikationskanalers (fx sociale mediers) betydning for informationssøgning og politisk kommunikation. At konkludere, at de nordiske mediemarkeder er resistente og stabile sammenlignet med fx det amerikanske, er at undervurdere transformationen af selve de materielle præmisser, som disse markeder baserede sig på. Og at fastslå, at statens rolle og de mediepolitiske karakteristika fastholdes eller endog styrkes er, at negligere den grundlæggende svækkelse af betingelserne for politisk kontrol med kommunikations- og informationsstrømmende, som internettet blandt andet i kraft af sin globale og decentrale arkitektur medfører.

Det er ærgerligt, da mediesystemanalysens popularitet og store anvendelighed i forhold til at forstå og begribe de strukturelle vilkår, der tidligere har præget mediesystemer som det danske, viser hvor stort et potentiale denne type analyser har for at knytte abstrakte teoretiske spørgsmål sammen med konkrete empiriske fremgangsmåder. Kritikken af de eksisterende analyser skal dermed ikke læses som en afvisning af behovet for denne type af forskning, men snarere som en understregning af behovet for at udvide genstandsfeltet for disse spørgsmål. Selvom Hallin & Mancinis analysemodel, som demonstreret ovenfor, er utilstrækkelig til at analysere de digitale vilkår, er dens grundlæggende idé om at studere, hvad der former kommunikation i høj grad relevant. Der er altså god grund til at holde fast i disse forskningsspørgsmål og de historiske konklusioner, som analysemodellen har affødt, men der er samtidig grund til erkende, at de etablerede fremgangsmåder er uegnede til at besvare de stadig mere presserende spørgsmål om de strukturelle og reguleringsmæssige konsekvenser ved digitaliseringen. Det er en velkendt og i nogen grad berettiget anke imod at udvide rammerne for systemiske analyser, at det gør analysegenstanden *for* bred og mindsker de praktiske muligheder for at foretage sådanne strukturelle analyser. Men som Hardy (2008) bemærker, er det en betingelse ved digitaliseringen, som forskningen må udvikle løsninger på snarere end at opgive at forholde sig til:

> *"From the perspective of efforts to develop a conceptual framework, this focus may be amply justified. However, it is an unavoidable challenge of our aim is to describe and analyse the characteristics of contemporary media systems" (Hardy 2008: 20).*

I de følgende kapitler foretager jeg derfor en respecificering af de teoretiske, metodiske og empiriske tilgange til at analysere de strukturelle vilkår, der kendetegner de stadig mere digitaliserede kommunikationssystemer. Mere specifikt præsenterer jeg et bredere *kommunikations*systembegreb og en konkret analysemodel, der søger at imødegå og bidrage til løsningen af de udfordringer, som digitaliseringen og internettet rejser for den systemiske medieforskning. Hverken den foreslåede teoriramme eller analysemodellen er dog at betragte som færdigstøbte normalvidenskabelige redskaber, der kan anvendes og appliceres uden kritisk afprøvning og tilpasning. Den analyse, der foretages på baggrund af dem, må således anskues som et eksperiment, der afprøver brugbarheden af at tilgå problemstillingerne på en ny måde. De er altså – i sagens natur – endnu ikke færdigudviklede eller klar til at blive normaliseret som faste fremgangsmåder, men må testes, afprøves og tilpasses som led i den revolutionære proces, der leder frem mod et egentligt paradigmeskift:

> *"(…) not all theories are paradigm theories. Both during pre-paradigm periods and during the crises that lead to large-scale changes of paradigm, scientists usually develop many speculative and tentative hypothesis. Only as experiment an tentative theory are together articulated to a match does the discovery emerge and the theory become a paradigm" (Kuhn 1962: 61).*

Udgangspunktet for de følgende kapitler er således, at der er behov for at etablere nye analysemodeller og metodiske fremgangsmåder, der på ligeså overbevisende vis som Hallin & Mancinis tilgang til at analysere historiske mediesystemer, kan føre til viden om de digitale magtstrukturer og reguleringsformer. For at kunne etablere sådanne analysemodeller, må vi frigøre os fra de begrænsninger, som det mediesystemiske paradigme medfører og stille de teoretiske og metodiske spørgsmål, som normalvidenskaben sjældent beskæftiger sig med.

Del II

Teori og metode

4

Teori: Fra symbolske mediesystemer til materielle kommunikationssystemer

Fra et helt overordnet perspektiv handler denne afhandling om, hvordan den samfundsmæssige organisering af nye kommunikationsteknologier tilrettelægges, og hvordan det fører til etablering eller konsolidering af magtforhold og reguleringsformer, der præger vores dagligdags kommunikationsaktiviteter. I de to sidste kapitler har jeg belyst, hvordan de historiske kommunikationsmidler (eksemplificeret ved post, presse, telefoni og broadcast) var organiseret på en måde, hvor forskellige klart afgrænsede institutioner varetog og understøttede forskellige kommunikationsformer (ofte på baggrund af lovgivning og politiske aftaler mellem disse institutioner og staten). Det bevirkede, at disse institutioner var en væsentlig kilde til viden om de strukturelle vilkår, der rammesatte medieret kommunikation. Som jeg argumenterede for i forrige kapitel, er denne logik imidlertid blevet udfordret af fremkomsten af digitale medier. På den ene side har de strukturelle vilkår for disse institutioner og sektorer ændret sig (idet digital produktion og distribution er kendetegnet ved andre vilkår end fx tryk og fysisk levering), hvilket har gjort det vanskeligere at afgrænse institutioner som 'pressen' eller 'nyhedsmedierne' som selvstændige systemer og klart afgrænsede analysegenstande. På den anden side har denne udvikling også ført til fremkomsten af *nye* genstandsfelter og forskningsspørgsmål, som ikke kan rummes indenfor det etablerede videnskabelige paradigme. Det har udfordret de

måder, genstandsfeltet for mediesystemanalyser hidtil er blevet afgrænset, og det har sat spørgsmålstegn ved de etablerede analysemodeller og -dimensioners forklaringskraft.

Dette kapitel argumenterer derfor for, at disse udfordringer bør imødegås ved at respecificere det teoretiske grundlag for at foretage systemiske analyser og etablere en teoriramme, der styrker grundlaget for at afgrænse genstandsfeltet og udvikle nye analysestrategier til at belyse det. Jeg redegør således for en række teoretiske justeringer i tilgangen til makro-strukturelle forskningsspørgsmål, som sammenfattende kan beskrives som et skift fra en *medie*systemisk til en *kommunikations*systemisk tilgang. I det følgende udfolder jeg denne teoretiske ramme ved først at lægge op til et epistemologisk skift, der flytter fokus væk fra de klassiske, indholdsproducerende medie*institutioner* og i stedet tager udgangspunkt i medie*brugernes* kommunikationsmuligheder. Dette skift medfører, at regulering anskues som et bredt begreb, der knytter sig til de forskellige faktorer, der muliggør og begrænser menneskers handlemuligheder, og som systemiske analyser derfor må beskæftige sig med. Denne definition af det kommunikationssystemiske genstandsfelt leder mig til at afhandlingens to overordnede teoretiske grundargumenter: For det første, at kommunikationssystemer med fordel kan afgrænses og studeres ved hjælp af den såkaldte capability-approach (Sen 1987), der lægger vægt på at studere de *reelle* snarere end *formelle* strukturer, der rammesætter menneskers kommunikationsmuligheder. For det andet, at en materialistisk og infrastrukturel politisk-økonomisk tilgang (baseret på Medium Theory) styrker grundlaget, og gør det praktisk muligt at identificere og vurdere de overordnede magtstrukturer og reguleringsformer i digitale kommunikationssystemer. Alt i alt adresserer kapitlet dermed de to overordnede udfordringer, som digitaliseringen har rejst for de systemiske analyser: For det første udvikles der en strategi til at afgrænse selve genstandsfeltet for denne type analyser; og for det andet lægges der op til en justeret forståelse af, hvad der tillægges forklaringskraft i forhold til at vurdere magtstrukturer og reguleringsformer. Dermed etableres der overordnet et fundament for at udvikle en alternativ analysemodel og metodisk fremgangsmåde, der kan anvendes til empiriske analyser af digitale kommunikationssystemer. Denne udvikles og præsenteres i kapitel 5.

4.1 Fra institutioner til individer som epistemologisk og normativt udgangspunkt

I skiftet fra mediesystemer til kommunikationssystemer ligger først og fremmest en bredere og mere åben tilgang til at vurdere, hvad der, til forskellige tider og i forskellige samfundsmæssige kontekster, anses som del af systemet og dermed som genstand for systemisk analyse. Givet den institutionelle krise, som digitaliseringen har medført (Bar & Sandvig 2008), må makro-systemiske analyser, som beskrevet i forrige kapitel, revurdere strategierne for at udpege, hvad McQuail (1992) betegner som 'alle relevante medier' (s. 96) og interessere sig mere for, hvordan man foretager selve afgrænsningen af systemet. Mere specifikt foreslår jeg derfor en epistemologisk vending, der nedtoner fokus på

medie*institutionerne* og i stedet tager udgangspunkt i *individerne* eller medie*brugernes* handlemuligheder. Dette skal ikke forstås som udtryk for, at institutionerne ikke er væsentlige, men snarere, at bestemte institutioner, som Hallin & Mancini fx bemærkede det om pressen, er relevante analyseobjekter i kraft af deres *faktiske roller* i samfundet (se kapitel 4). For at nå frem til, hvilke typer af institutioner og konkrete organisationer, det er relevant at inddrage i en undersøgelse af digitale magtstrukturer og reguleringsformer, er det altså nødvendigt genoverveje, *hvad* der er rammesættende for digital kommunikation.

Figur 2 tager udgangspunkt i McQuails (1992) niveauinddeling af mediesystemanalyser og illustrerer, hvordan kommunikationssystemiske analyser på tilsvarende måde kan foretages på henholdsvis et mikro-, et meso- og et makroniveau. Denne afhandling (som markeret med fed i modellen) befinder sig indenfor sidstnævnte kategori:

	Mediesystemisk tilgang	Kommunikationssystemisk tilgang
Mikro-perspektiv	Studerer enkelte medieorganisationers samfundsmæssige positioner, aktiviteter og strukturelle rammevilkår	Studerer, hvad der rammesætter enkelte mediebrugeres kommunikationsmuligheder
Meso-perspektiv	Studerer enkelte mediesektorers eller institutioners samfundsmæssige positioner, aktiviteter og strukturelle rammevilkår	Studerer, hvad der rammesætter enkelte befolkningsgruppers kommunikationsmuligheder
Makro-perspektiv	Studerer 'alle relevante mediers' samfundsmæssige positioner, aktiviteter og strukturelle rammevilkår inden for en bestemt historisk eller national kontekst	Studerer, hvad der rammesætter de samlede kommunikationsmuligheder inden for en historisk eller national kontekst

Figur 2: Illustrerer forskellen mellem medie- og kommunikationssystemiske positioner. Den mediesystemiske kolonne gengiver McQuails (1992) inddeling af mediesystemiske analyseniveauer, mens den kommunikationssystemiske udfoldes i dette kapitel.

En kommunikationssystemisk analyse er altså først og fremmest kendetegnet ved at lægge op til en intermedial tilgang (Jensen 2008; Helles 2013), der udfordrer præmissen om, at man på forhånd kan udpege de væsentligste komponenter i systemet. I stedet gøres dette til et analysespørgsmål i sig selv. Hvor *mikro*-orienterede mediesystemanalyser udpeger en relevant organisation (fx DR, se Lund et al. 2009) og eksempelvis undersøger dennes markedsmæssige og politiske vilkår, vil mikro-orienterede kommunikationssystemanalyser tage udgangspunkt i enkelte mediebrugere og undersøge, hvad der understøtter eller begrænser disse personers kommunikationsmuligheder (fx personlige eller sociale forudsætninger, men i høj grad også strukturelle vilkår, som fx adgangen til infrastruktur, udbuddet af kommunikationsmidler eller politisk-lovgivningsmæssige forhold). Hvor en *meso*-orienteret mediesystemanalyse på forhånd har lagt sig fast på en sektor eller institution (og fx ønsker at

studere pressens ændrede vilkår ved overgangen til digital distribution, se Blach-Ørsten & Willig 2016), vil en meso-orienteret kommunikationssystemanalyse undersøge, hvordan udvalgte sociale grupper kan kommunikere, og hvad årsagerne til dette er (igen fx ved at se på sociale strukturer og kulturelle normer, men også mere eksterne forhold som de fysiske muligheder for at få adgang til kommunikationsnetværk og -tjenester, priser og betingelser for at benytte sig af disse og lovgivning). Meso-orienterede kommunikationssystemanalyser vil derfor fx beskæftige sig med spørgsmål om fx digital ulighed ('digital divides') (se fx Mansell 2002; Couldry 2007).

Endelig vil en *makro*-orienteret mediesystemanalyse basere sig på en indledningsvis fastsættelse eller antagelse af, hvilke institutioner, der udgør 'alle relevante medier' (McQuail 1992: 96), mens en kommunikationssystemisk makro-analyse vil basere sig på en indledende kortlægning af den kommunikative infrastruktur i den konkrete kontekst og på den baggrund undersøge, hvad der har skabt og understøtter denne. Udgangspunktet for en makro-systemisk kommunikationssystemanalyse er altså i dette perspektiv spørgsmål som: Hvad har jeg mulighed for, fordi jeg bor i Danmark og ikke i fx Rumænien, hvad har jeg mulighed for, fordi jeg lever i 2019 og ikke i 1982? Og hvorfor har jeg disse muligheder, og hvad er de strukturelle betingelser for dem? Dermed kan den makro-orienterede kommunikationssystemanalyse siges at udgøre et væsentligt grundlag for at kunne foretage både de mikro- og meso-orienterede studier, idet både enkelte mennesker og sociale gruppers muligheder og aktiviteter er rammesat af de fælles vilkår, der eksisterer indenfor den samfundsmæssige kontekst, de lever i. Samtidig vil makro-systemiske studier nødvendigvis tegne et ganske overordnet og på sin vis overfladisk portræt af en given befolkningsgruppes *faktiske* kommunikationsmuligheder, men omvendt gøre det muligt at sammenligne forandringer i og variationer mellem forskellige nationale kommunikationssystemer. Mikro-, meso- og makro-studier kan således – ligesom det i høj grad har været tilfældet for de mediesystemiske analyser – kunne informere og kvalificere hinanden.

Fordelen ved en makro-orienteret kommunikationssystemanalyse sammenlignet med en makro-orienteret mediesystemanalyse er først og fremmest, at den i højere grad kan overvinde de udfordringer, som digitaliseringen rejser for de institutionelle analysestrategier. Ved at gøre det til et åbent spørgsmål, hvilke aktører, der er involveret i medieringen af kommunikation, og hvilke reguleringsmæssige forhold disse agerer under, bliver det muligt at give et mere mangfoldigt billede af, hvad systemet består af, og hvad der regulerer det.

Mens mediesystembegrebet har en normativ bias i forhold til de etablerede medieinstitutioner, idet pressen fx ofte anses som en universel garant for ytringsfrihed, repræsenterer kommunikationssystembegrebet en alternativ normativitet, der i stedet tager udgangspunkt i individet og fx spørger, *hvordan* mulighederne for at benytte sig af fx den formelle ytringsfrihed er understøttet og begrænset af strukturelle vilkår i en given samfundsmæssig kontekst. Det er altså en præmis for denne type analyse, at anledningen til at interessere sig for de strukturelle magtforhold og reguleringsmæssige forhold i medierne er en grundlæggende interesse for menneskers handlemuligheder (og begrænsninger). Det kommunikationssystemiske perspektiv fokuserer dermed kun sekundært på, hvordan eksempelvis digitaliseringen påvirker enkelte institutioner, sektorer eller politiske områder, og

interesserer sig mere for, hvordan de basale vilkår, som den etablerede institutionelle orden baserer sig på, forandres.

Det bredere kommunikationssystembegrebet har således en række fordele i forhold til at besvare afhandlingens forskningsspørgsmål, men udvider også det analytiske genstandsfelt radikalt, og gør det til en potentielt uoverkommelig opgave at foretager empiriske analyser af det. I det følgende argumenterer jeg for, hvordan jeg håndterer denne udfordring gennem en række teoretiske manøvrer. Indledningsvist etablerer jeg ved hjælp af Lessigs (2006) reguleringsmodel en overordnet ramme for systemiske analyser. Denne understøtter dels den individorienterede tilgang til at besvare disse spørgsmål, og etablerer dels en sammenhæng mellem dette og de overordnede faktorer (markedsstrukturer, politiske forhold, kulturelle normer og teknologi), som systemiske analyser generelt interesserer sig for.

4.2 Strukturel regulering fra et individperspektiv

Som beskrevet ovenfor, er præmissen for den foreslåede tilgang til kommunikationssystemanalyse, at det epistemologiske udgangspunkt, for at opnå viden om de strukturelle vilkår omkring digital kommunikation, må være mediebrugernes faktiske aktiviteter og de handlemuligheder, disse baserer sig på. Når jeg i forskningsspørgsmålet lægger op til at analysere 'magtstrukturer og reguleringsformer' skal disse altså dels forstås som forhold, der øver en direkte eller indirekte indflydelse på menneskers kommunikationsaktiviteter og -muligheder, og dels som brede begreber, der refererer til magtudøvelse og regulering som grundlæggende dynamikker, der ikke er knyttet til eksempelvis specifikke institutioner eller styreformer. Dermed læner jeg mig op ad Lessigs (2006) tilgang til regulering:

> *"(…) I belive we need a more general understanding of how regulation works – one that focuses on more than the single influence of any one force such as government, norms, or the market, and instead integrates these factors into a single account (…) I want to think about it from the perspective of someone who is regulated, or, what is different, constrained. That someone regulated is represented by this (pathetic) dot—a creature (you or me) subject to different regulations that might have the effect of constraining (or as we'll see, enabling) the dot's behavior" (Lessig 2006: 121-122).*

Hos Lessig refererer 'regulering' således ikke snævert til begrebets konventionelle juridiske betydning, men henviser snarere til de forskellige måder, hvorpå aktiviteter muliggøres eller begrænses af de strukturelle omstændigheder, de foregår indenfor. Konkret argumenterer han for, at internettet tvinger os til at anskue kontrol og regulering i et bredt perspektiv, der blandt andet tager højde for, hvordan selve programmeringen eller kodningen af hard- og software påvirker vores handlemuligheder, hvilket leder ham til hans overordnede budskab "Code is law" (Lessig 2006: 5). Lessigs overordnede pointe er således, at den måde den digitale infrastruktur opbygges og udbygges er definerende

for, hvordan aktiviteter og handlemuligheder reguleres – og dermed fx har potentiale for enten at fremme eller hæmme realiseringen af grundlæggende frihedsrettigheder. Det er dog ikke ensbetydende med, at dette er den *eneste* faktor, der regulerer – eller *kan* regulere – handlinger og handlemuligheder. Nedenstående model illustrerer således Lessigs syn på de samlede reguleringsmæssige faktorer, som kan forklare, hvad der rammesætter aktiviteter (på internettet, men også i bredere forstand):

Figur 3: Regulerende faktorer for individuelle aktiviteter (Lessig 2006:123).

Disse fire reguleringsfaktorer – arkitektur, marked, lovgivning og normer – er ikke specifikt forbeholdt internettet eller digital kommunikation, men kan ses som langt mere universelle drivkræfter, der former samfundsforhold og -udvikling, ligesom de i høj grad afspejler de grundlæggende analysedimensioner, som mediesystemanalyser med forskelligt fokus, og mere eller mindre eksplicit, har interesseret sig for. Fælles for alle fire faktorer er således, at de henviser til strukturer, der fastsætter generelle (om end foranderlige) rammer om partikulære processer og aktiviteter. Dermed kan de ses som rammesættende for, hvordan mennesker agerer og kan agere.

Den første faktor (arkitektur) svarer til, hvad der i denne afhandling omtales om infrastrukturen, men som hos Lessig betegnes arkitektur, og henviser til selve det teknologiske og fysiske miljø, som både understøtter aktiviteterne og er styrende for, hvordan de foregår. Fx forhindrer den måde, trafiksystemet er indrettet, os (som udgangspunkt) i at gå på motorvejen, indretning og design af beboelsesområder og boliger gør det vanskeligt at tvinge sig adgang til andres bopæle, ligesom et hav og en bjergkæde er forhindringer for, at vi kan bevæge os frit og ubesværet over geografiske afstande. I et kommunikationssystemisk perspektiv kommer den infrastrukturelle eller arkitektoniske regulering fx til syne i opbygningen af styresystemer, der opstiller reglerne for, hvordan jeg kan bruge min telefon eller computer, hvilke typer indhold jeg kan producere osv., men også i eksistensen af forskellige former for netværk, der afhængigt af fx kapacitet og hastighed opstiller forskellige betingelser for brugen. Et mere klassisk medievidenskabeligt eksempel på denne form for infrastrukturel

kommunikationsregulering er tv-distributionssystemer, der begrænser antallet af kanaler, der kan modtages, krypterer kanaler, der ikke er betalt for og bevirker, at indholdet kun kan ses på et bestemt tidspunkt.

Den anden faktor (marked) illustrerer markedets både direkte og indirekte indflydelse på den enkeltes handlemuligheder. Fx regulerer specifikke markedsaktører direkte adgangen til tjenester og produkter gennem fx prisfastsætning, betingelser og selve udbuddet. Mere indirekte har de overordnede konkurrencestrukturer, markedsforhold og forretningsmodeller en betydning for, hvad der udbydes og på hvilke vilkår, idet fx en høj markedskoncentration kan føre til svækkelse af konkurrencen og til høje priser, lav grad af valgfrihed osv. I et kommunikationssystemisk perspektiv kan markedsforholdene således være afgørende for både, hvor omkostningstungt, det er at anskaffe sig eksempelvis en internetforbindelse, en smartphone eller en given kommunikationstjeneste, ligesom betingelserne for at erhverve sig dem er afhængige af de specifikke forretningsmodeller (fx om de udbydes på kommercielle vilkår eller som public service-ydelser, om man betaler eller afgiver data). Et konkret eksempel på, hvordan markedsstrukturerne påvirker handlemulighederne er, at priserne på bredbåndsabonnementer i nogle dele af verden – fx Grønland (Ravn-Højgaard 2019) – er så høje, at det reelt begrænser udbredelsen af internettet og dermed brugen af de digitale tjenester, der kræver høj hastighed og kapacitet (fx streaming). Omvendt kan den hurtige og omfattende udbredelse af særligt mobiltelefoni i Danmark ses i lyset af, at der har været en høj grad af konkurrence og gode muligheder for at opbygge en solid forretning på disse markeder (se kapitel 7). Disse eksempler er dog også relateret til både infrastrukturelle og politiske forhold i de to forskellige kontekster, hvilket peger på, at der er en klar og vigtig sammenhæng mellem de forskellige faktorer (se kapitel 4).

Den tredje faktor (lovgivning) er lovgivningsmæssige eller juridiske forhold, der ligesom markedsfaktoren kan have en både direkte og indirekte betydning for enkelte menneskers handlemuligheder. Lessig peger selv på rygning som et eksempel på, hvordan menneskers konkrete handlinger og handlemuligheder er påvirket af fx lovgivningsmæssige forhold (se Lessig 2006: 122-23). I en dansk sammenhæng har det fx både en betydning for danskernes rygevaner, at rygeloven blandt andet fastslår, at man ikke må ryge på offentlige arbejdspladser cafeer osv., at cigaretter beskattes på en særlig måde, at der er regler for, hvor de må sælges, hvordan der må reklameres osv. Lovgivningen opstiller altså på den ene side regler for, hvad der er tilladt for den enkelte, og hvordan overskridelser af disse regler kan sanktioneres, og regulerer på den anden side den bredere organisering af mulighedsrummet – gennem regulering af markedsforhold, udbygning af infrastrukturer osv. I en kommunikations- og mediepolitisk sammenhæng fastsætter det politiske system således både, hvad den enkelte må og ikke må (fx læse andres post, downloade, kopiere og distribuere ophavsretsligt beskyttet materiale osv.) og medvirker samtidig til udviklingen af selve infrastrukturen og organiseringen af markedet. Det sker eksempelvis gennem finansiel støtte til og ejerskab af kommunikationstjenester, tildeling af licenser til opbygning af netværk, konkurrenceregulering samt regler, eller mangel på samme, som får indflydelse på måden systemer opbygges og drives.

Den sidste faktor i modellen (normer) refererer til normer, som typisk er mindre transparente og formaliserede end fx lovgivning, selvom de kan være mindst ligeså virkningsfulde. Som Lessig beskriver er "*Norms, like law,(…) effective rules. What makes norms different is the mechanism and source of their sanction: They are imposed by a community, not a state"* (Lessig 2006: 341). I rygeeksemplet herover, er normer i høj grad relevante at tage med i betragtning, idet lovgivningen fx ikke forholder sig til rygning i private hjem, hvor udtalte eller uudtalte regler i stedet spiller ind på, om man vælger at tænde en cigaret eller ej. Mens det i min barndom i 1990'erne blev taget for givet, at man kunne ryge stort set alle steder, er det i dag ganske kontroversielt, i hvert fald i visse sociale lag, at tænde en cigaret i andres hjem uden at spørge om lov. Dette kan ikke kun tilskrives rygeloven, men må også ses som en mere subtil kulturel forandring, der i sagens natur kan være påvirket af både lovgivning og kampagner fra sundhedsmyndighederne, men ikke nødvendigvis direkte. I et kommunikations- og medieperspektiv, vil normer og kulturelle aspekter fx have indflydelse på brugen af smartphones, der fx er præget af, hvor legitimt det er at anvende sin telefon i forskellige situationer, af forventninger til, om man fx svarer på digitale henvendelser på alle tider af døgnet og alle steder osv. Disse eksempler er i høj grad præget af sociale regler og koder – og i mindre grad af fx lovgivning. Også på dette niveau foregår reguleringen både på et direkte niveau – fx i dagligsags håndhævelse af normer for, om man må have sin telefon fremme under måltider – og et indirekte mere strukturelt niveau – fx i diskussioner om, hvorvidt børns og forældres brug af digitale medier bør begrænses. Særligt i det sidste tilfælde er der således et overlap mellem denne dimension og lovgivningsdimensionen, idet et kulturelt stemningsskift kan rejse en politisk diskussion og føre til en ændring af lovgivningen – og omvendt.

Lessigs fire dimensioner – eller reguleringsfaktorer – kan således specificere de tre niveauer af kommunikationssystemiske analyser, der blev præsenteret i starten af dette kapitel, idet både enkelte menneskers, gruppers og hele befolkningers kommunikative handlemuligheder er præget af henholdsvis infrastrukturelle eller arkitektoniske forhold, markedsstrukturer, politiske og lovgivningsmæssige vilkår samt kulturelle normer og sociale regler. På mikro- og meso-niveau vil det være relevant at undersøge, hvordan disse faktorer direkte muliggør eller begrænser udvalgte menneskers daglige kommunikationsaktiviteter, idet det fx spiller ind på ens handlemuligheder, hvilke typer af internetforbindelser man har adgang til, hvordan de er udbudt, hvad man må og ikke må med dem, og hvordan man forventes at bruge dem. Når der er tale om mere makro-orienterede forskningsspørgsmål, vil den mere indirekte og strukturelle regulering derimod være mere relevant, idet fx den overordnede tilstedeværelse og udbygning af digital infrastruktur på et nationalt plan er afgørende for, hvad befolkningen (hvis de på mikro- og meso-niveau har forudsætningerne for det) har mulighed for at gøre. På markedsniveau vil det være de overordnede konkurrenceforhold og forholdet mellem forskellige forretningsmodeller og finansieringsformer (fx public service vs. kommercielle), der vil være i fokus. På politisk niveau vil det være de overordnede politiske reguleringslogikker og -mekanismer samt involveringen i den infrastrukturelle og markedsmæssige organisering, snarere end de specifikke juridiske detaljer og sanktioneringer, der er i fokus. I et makro-perspektiv bliver normdimensionen vanskeligere at arbejde med som en reguleringsfaktor i sig selv, fordi den som nævnt

kommer til udtryk på mere subtile måder og varierer mere mellem forskellige befolkningsgrupper. Dermed ikke sagt, at der ikke er overordnede kulturelle karakteristika, der fx adskiller Danmark fra andre lande, men disse faktorer er vanskeligere at kortlægge og sammenligne over tid, end fx infrastrukturelle forhold, markedsstrukturer og politisk regulering. Derfor må norm-dimensionen i nogen grad underbelyses i den foreslåede makro-orienterede tilgang til kommunikationssystemanalyse, selvom den i nogen grad inkluderes i den politiske dimension, der operationaliseres bredere end Lessigs mere juridiske definition (se kapitel 5).

Lessigs reguleringsmodel har altså den fordel, at den først og fremmest ekspliciterer og optegner et landkort over de faktorer eller dimensioner, som mediesystemanalyserne i større eller mindre grad altid har interesseret sig for, og dermed gør det mere klart, hvad en kommunikationssystemisk analyse beskæftiger sig med. Den kan dermed ses som en illustration af det univers, som systemanalyser, herunder også de mere historisk orienterede, bevæger sig indenfor, idet den udpeger de bagvedliggende faktorer, som antages at have en betydning for, hvordan kommunikationsmidlerne udvikler sig og institutionaliseres. Fx forholder Hallin & Mancinis (2004) analysemodel sig direkte til markeds- og lovgivningsdimensionen, mens normer spiller en afgørende rolle i undersøgelserne af politisk parallelisme, idet denne fx undersøges ved at se på *normerne* for hvordan indhold produceres, samt journalistisk professionalisme, der blandt andet undersøger tilstedeværelsen af faste journalistiske normer (Hallin & Mancini 2004; Brüggemann et al. 2014). Den teknologiske dimension underspilles derimod ofte i mediesystemanalyserne og inddrages eksempelvis først i Hallin & Mancinis vurdering af mediesystemernes fremtidige udvikling som en 'ekstern faktor', der diskuteres *efter* selve analysen er foretaget (Hallin & Mancini 2004: 259). Det, at teknologi ikke inddrages som en analysedimension i sig selv, og dermed ikke tillægges egentlig forklaringskraft i forhold til, hvordan mediesystemerne organiseres og udvikles, kan ses som en afgørende årsag til, at disse analyser har vanskeligt ved at rumme digitale kommunikationstjenester.

Lessigs model skærper således blikket på de overordnede dimensioner for systemiske analyser og fremhæver og artikulerer infrastruktur og teknologi som en egentlig faktor i, hvordan kommunikationsmidler organiseres og anvendes. Dermed understreges det, at det materielle grundlag for kommunikation *ikke* er en ekstern faktor, der præger kommunikationssystemers udvikling, men derimod en ganske central *betingelse* for, hvordan markedsstrukturer og politisk regulering *kan* udvikle sig, selvom disse faktorer også påvirker den infrastrukturelle udvikling. Dette er særligt væsentligt at fremhæve i studier af digitaliseringen, idet internettet først og fremmest er en teknologi og et fysisk netværk, og den infrastrukturelle dimension dermed er afgørende for at forstå den transformationsproces, som fx det danske kommunikationssystem er gået igennem i takt med internettets udbredelse. Ved at tage udgangspunkt i Lessigs reguleringsmodel, bliver det dermed muligt at artikulere og reetablere den materielle eller teknologiske dimensions betydning i systemiske analyser.

Lessigs reguleringsmodel og den overordnede ramme for systemisk tænkning, som den repræsenterer, etablerer dog hverken et teoretisk grundlag for at forstå og anvende den individorientrede tilgang til makroanalyser (idet den fx ikke fastsætter en teoretisk begrundelse for, *hvorfor* det er

gavnligt og nødvendigt at anlægge et individorienteret blik på regulering) eller de udvalgte faktorer og deres gensidige samspil (idet den fx ikke redegør for, hvordan infrastrukturens, markedets og politikkens påvirker hinanden og medvirker til at fastsætte de overordnede magtforhold og reguleringsformer). Derfor underbygger jeg den i det følgende ved først at videreudvikle den individorienterede tilgang ved hjælp af Capability-approachen og derefter specificere dens infrastrukturelle og politisk-økonomiske tilgang ved hjælp af Medium Theory. Afslutningsvis argumenterer jeg for, hvordan disse to tilgange supplerer hinanden, understøtter Lessigs (og den kommunikationssystemiske) reguleringsforståelse og fører videre til udviklingen af en empirisk orienteret analysemodel (se kapitel 5).

4.3 Kommunikationssystemer som strukturelle rammer om capabilities

Capability-approachen er en retning indenfor velfærds- og udviklingsøkonomien, der overordnet set interesserer sig for, hvordan og hvorfor menneskers handlemuligheder varierer på tværs af og indenfor forskellige kontekster (se fx Sen 1984; Nussbaum 2011; Robyens 2005). Når man anlægger et capability-perspektiv, interesserer man sig således ikke så meget for, hvad mennesker gør, og hvordan de gør det, men mere for, hvad der er muligt, og hvilke faktorer, der medvirker til at fastsætte disse mulighedsrum. Dermed er capability-approachen grundlæggende beslægtet med systemiske analyser (og med denne afhandlings forskningsspørgsmål) ved at søge bagom eksempelvis de overordnede vilkår i et land (fx hvor mange bredbåndsforbindelser, der er etableret, eller hvor mange aviser, der udgives), og søge svar på *hvorfor*, det forholder sig sådan. Trods sit individorienterede udgangspunkt, interesserer capability-inspirerede analyser sig altså i høj grad for de eksterne og miljømæssige omstændigheder, som individer eksisterer i:

> *"What are capabilities? They are the answers to the question, "What is this person able to do and to be?" (…) In other words, they are not just abilities residing inside a person but also the freedoms or opportunities created by a combination of personal abilities and the political, social, and economic environment" (Nussbaum 2011: 20).*

Selvom enkelte individer har forskellige forudsætninger for at benytte sig af de eksisterende kommunikationsmuligheder, opererer capability-approachen altså med en antagelse om, at det er muligt og gavnligt at identificere og vurdere de væsentligste *fælles* betingelser, som understøtter menneskers handlinger og handlemuligheder samt at diskutere, hvorfor enkelte mennesker har forskellige muligheder for at benytte sig af dem. Capability-approachen er oprindeligt et opgør med mere utilitaristiske og rettighedsorienterede tilgange, der fokuserer det fælles bedste og formelle rettigheder snarere end på enkelte menneskers reelle muligheder for at opnå, hvad de forstår ved et godt liv (Sen 1984). Capability-approachen ønsker således at sætte fokus på, hvad enkelte mennesker er i stand til og hvorfor og anvende dette som udgangspunkt for at studere og diskutere, hvordan bredere samfundsstrukturer bør organiseres og reguleres. Når man beskæftiger sig med kommunikations- og mediestrukturer i et capability-perspektiv, vil motivationen for dette således altid være en

grundlæggende interesse for, hvordan disse strukturer muliggør og begrænser menneskers handlemuligheder. Makro-orienterede kommunikationssystemanalyser er således overordnet interesserede i at belyse, hvordan de eksterne rammer, som menneskers kommunikationsaktiviteter er betinget af, indrettes og reguleres:

> *"Sen uses "capability" not to refer exclusively to a person's abilities or other internal powers but to refer to an opportunity made feasible, and constrained by, both internal (personal) and external (social and environmental) conversion factors (Crocker 2008: 171–2; Robeyns 2005: 99)" (Robeyns 2016: 7).*

Ved at anvende capability-approachen som et teoretisk og normativt udgangspunkt tilslutter jeg mig dermed først og fremmest en grundlæggende humanistisk tilgang til at studere markedsstrukturer og institutionelle forhold som noget, der rammesætter menneskers grundlæggende livsvilkår. Når jeg beskæftiger mig med fx konkurrenceregulering og forretningsmodeller, er målet ikke så meget at diskutere, om konkurrenceforholdene er 'fair' eller understøtter 'fri konkurrence'. Det er snarere, hvordan eksempelvis monopolisering indenfor udbuddet af kommunikationstjenester påvirker den enkeltes valgmuligheder. Når jeg analyserer historiske forandringer i magtforhold og reguleringsformer, er dette således i mindre grad med fokus på at beklage historiske institutioners og kontrolformers aftagende indflydelse, men snarere for at beskrive, hvad systemskiftet og de digitale magtstrukturer og reguleringsformer, der følger med, betyder for den enkeltes kommunikationsaktiviteter og -muligheder. Dette lægger op til diskussioner af, hvad denne udvikling betyder for de samlede vilkår for at kommunikere – på godt og ondt, for dermed for at skabe grundlag for at præcisere og nuancere mediedebatten.

Capability-perspektivets individorienterede approach har dog også en mere metodisk og analysestrategisk betydning for operationaliseringen af kommunikationssystembegrebet, idet den understøtter den mere åbne tilgang til at vurdere, hvad der regnes som del af det undersøgte system. Kommunikationssystemanalyser er i dette perspektiv en måde at studere og vurdere de faktorer, der rammesætter menneskers kommunikationsmuligheder på forskellige niveauer (jf. den indledende niveauinddeling af kommunikationssystemiske analyser, se figur 2) og inden for forskellige kontekster. På mikro- eller meso-niveau betyder det, at vurderinger af enkelte menneskers handlemuligheder og rammerne for disse må inddrage personlige og sociale *"conversion factors"* (Robeyns 2005: 99) og fx tage højde for disse menneskers mentale og fysiske evner og begrænsninger, samt fx deres socioøkonomiske forhold og kulturelle konventioner. Når spørgsmålene på makro-niveau går på, hvad de fælles kommunikationsmuligheder er indenfor en bestemt samfundsmæssig kontekst, og hvad der understøtter disse, er det derimod nødvendigt at afgrænse sig fra de rent personlige og sociale forhold og i stedet se på de bredere sociale og miljømæssige vilkår – herunder, hvordan kommunikationsressourcerne er organiseret, og hvilke betingelser denne organisering opstiller. Uanset, hvilket niveau man opererer på, lægger capability-perspektivet altså op til en mere åben tilgang til at afgrænse systemet, og til en anerkendelse at, at de strukturelle vilkår – og dermed magtstrukturer og reguleringsformer – hverken er statiske eller nødvendigvist formelt institutionaliserede.

En af hovedpointerne ved denne tilgang er dermed, at levevilkårene, herunder kommunikationsmulighederne, indenfor en given kontekst må vurderes på baggrund af både, hvad der konkret er til rådighed, og hvilke aktiviteter dette rådighedsrum understøtter, *og* hvad de bagvedliggende årsager til dette er. Sen (1984) opererer i den forbindelse med to nøglebegreber, der har betydning for, hvordan man griber konkrete analyser an; 'capabilities' og 'functionings'. Mens capabilities refererer til et menneskes reelle handlemuligheder – dvs. de grundlæggende muligheder for at sikre sig, hvad man har grund til at forstå ved et godt liv – er 'functionings' tættere forbundet til de valg, personen træffer på baggrund af disse handlemuligheder:

> *"Functionings are 'beings and doings', that is, various states of human beings and activities that a person can undertake (…) Capabilities are a person's real freedoms or opportunities to achieve functionings. (…) The distinction between functionings and capabilities is between the realized and the effectively possible, in other words, between achievements, on the one hand, and freedoms or valuable opportunities from which one can choose, on the other" (Robeyns 2016:4).*

I en kommunikationssystemisk sammenhæng medfører dette en skelnen mellem den faktiske brug af kommunikationsmidler (som fx kan kortlægges gennem statistikker over mediebrug, udbredelse af internetforbindelser osv.) og de valgmuligheder og baggrunden for disse, der er til stede indenfor den undersøgte kontekst. I dette perspektiv er det således en kommunikations-'functioning' at være forbundet til internettet og at kommunikere digitalt, mens ens samlede kommunikationsmuligheder ('capabilities') blandt andet er afgjort af, om man er i stand til at skaffe sig adgang til en internetforbindelse, hvilket er præget af fx infrastrukturelle forhold, markedsvilkår, politiske beslutninger mm. Ved at belyse udbredelsen og anvendelsen af eksempelvis internetforbindelser, kan vi således først og fremmest sige noget om en befolknings 'functionings' – hvad de er (fx forbundet), og hvad de gør (fx kommunikerer) – mens der skal en bredere tilgang til, hvis vi vil vurdere, hvad der gør dem i stand til dette (altså fx hvilke strukturelle rammevilkår, der fx præger mulighederne for at koble sig på internettet). Capability-approachen etablerer dermed både et normativt udgangspunkt for at beskæftige sig med de strukturelle rammer om medieret kommunikation og præsenterer et begrebsapparat til at belyse, hvad der reelt rammesætter kommunikation indenfor forskellige kontekster. Af begge årsager har denne tilgang i de senere år vundet en begrænset, men tilsyneladende stigende, interesse inden for i medie- og kommunikationsforskningen (Moss 2018; Couldry 2019).

4.3.1 Capability-approachens rolle indenfor medie- og kommunikationsforskningen

Indenfor kommunikations- og medievidenskaben er capability-approachen blevet brugt til at diskutere, hvordan indretningen af medie- og kommunikationssystemer stiller den enkelte mediebruger, og hvordan man fra et politisk perspektiv forholder sig, og bør forholde sig, til dette (se fx Moss 2018; Couldry 2007, 2019; Garnham 1997; Hesmondhalgh 2017; Mansell 2002). Fx har både Mansell (2002) og Couldry (2007) argumenteret for, at et capability-perspektiv kan nuancere diskussionerne om

digital ulighed ('digital divides'), idet det lægger op til en bredere vurdering af, hvad der rammesætter digitale kommunikationsmuligheder ud over rent økonomiske og teknologiske spørgsmål. Garnham (1997) har ligeledes vist, hvordan capability-perspektivet mere generelt kan anvendes indenfor medie- og kommunikationsforskningen og -politikken ved blandt andet at belyse, hvordan public service- og telepolitiske spørgsmål kan anskues gennem en capability-linse. Fælles for den eksisterende anvendelse af perspektivet indenfor medie- og kommunikationsforskningen er, at analyserne typisk anlægger et moralfilosofisk perspektiv og diskuterer og evaluerer, hvordan de eksisterende mediestrukturer henholdsvis muliggør og begrænser kommunikationsaktiviteterne, og hvordan dette eventuelt kan reguleres.

Disse studier er på sin vis beslægtet med mit forskningsspørgsmål, idet de i høj grad beskæftiger sig med magtforhold og reguleringsformer i (digitale) kommunikationssystemer og anlægger det samme individorienterede perspektiv på disse spørgsmål. Deres udgangspunkt for dette er dog anderledes end mit, da de primært sigter på at vurdere retfærdigheden i kommunikationssystemets opbygning og organisering. Mit mål er derimod i højere grad at belyse og analysere disse magtforhold og reguleringsformer – herunder *forandringerne* i kommunikationssystemets opbygning og organisering – og ikke så meget at nå frem til normative anvisninger på, hvordan disse forhold *burde* være, eller hvordan forskellige politiske målsætninger bør fremmes. Frem for at udpege specifikke kommunikations-capabilities (fx mulighederne for at udtrykke sig offentligt, holde sig informeret osv.) og vurdere, hvorvidt forskellige kommunikationsmidler og mediestrukturer fremmer eller modarbejder dem (Moss 2018), gør jeg det således til et mere åbent spørgsmål, *hvilke* muligheder forskellige kommunikationsmidler opstiller, *hvordan* disse er formet af forskellige magtstrukturer og reguleringsformer, samt hvordan dette har forandret sig i takt med udbredelsen af internettet. Jeg bruger dermed, som beskrevet ovenfor, capability-approachen som et mere analysestrategisk greb og beskæftiger mig ikke direkte med de moralfilosofiske spørgsmål, som tilgangen oprindeligt er udviklet på baggrund af. Det er min forhåbning, at analysen kan danne baggrund for sådanne diskussioner (se kapitel 12), men den analytiske hensigt er ikke i sig selv at *foretage* disse vurderinger.

Ikke desto mindre kan de eksisterende måder, capability-approachen er blevet brugt på indenfor medie- og kommunikationsforskningen, på forskellig vis være med til at understøtte den tilgang, som det kommunikationssystemiske perspektiv lægger op til. Fx lægger denne måde at tænke på op til en udvidet og nuanceret forståelse og diskussion af, hvordan man vurderer kommunikationsforholdene inden for forskellige kontekster:

> *"Thinking of entitlements in terms of functionings and capabilities allows us to get behind the superficial indices of access and usage that we so often use. While it remains important for the assessment of comparative advantage or deprivation to have figures on media or telecommunication purchasing and usage patterns, we must always remember that these are very crude indicators and do not get to the heart of the matter" (Garnham 1997:32).*

Hvis man ønsker at belyse kommunikationsforholdene i en given kontekst, er det altså fra et capability-perspektiv ikke nok udelukkende at se på, hvilke kommunikationsmidler befolkningen har adgang til og bruger, men også at nødvendigt at forholde sig til, hvad der ligger bag disse brugsmønstre og muligheder for at benytte sig af kommunikationsteknologier. Den systemiske og politisk-økonomiske analysetilgang ligger dermed i forlængelse af capability-approachen, idet den bygger på en præmis om, at man for at belyse kommunikationsvilkår, må gå grundigere til værks end rent deskriptive analyser af fx mediebrug og lede efter forklaringerne på, at forholdene ser ud, som de gør. Couldry (2019) argumenterer for, at styrken ved capability-perspektivet for aktuelle medie- og kommunikationsvidenskabelige spørgsmål er, at det lægger op til en anerkendelse af, at det digitale kommunikationssystem er overordentligt komplekst og vanskeligt at beskrive og forklare. Men at det samtidig er vigtigt at forholde sig (empirisk) til denne kompleksitet:

> *"Once again, it is the openness of Sen's approach—his emphasis on capabilities as states of affairs that can be understood to operate on multiple levels and dimensions, rather than reduced exclusively to embodied capacities of individuals—it is this flexibility that helps us complicate our understanding of the multiple "goods" that matter in the media and communications of complex societies. This sense of increasing analytic complexity that emerges, as we start to think with Sen (but with other thinkers too) is very important and salutary today in our field" (Couldry 2019: 51-52).*

En af Sens og capability-approachens styrker er i dette perspektiv præmissen om at basere abstrakte og filosofiske analyser og diskussioner på empiriske analyser og dermed fundere normative standpunkter i de faktiske realiteter i kommunikationssystemerne. I dette perspektiv må værdier, idealer og politiske strategier tage udgangspunkt i, hvordan forholdene i samfundet *er* – og ikke (alene) i mere abstrakte eller historiske forestillinger om, hvordan forholdene ideelt set burde være eller tidligere har været. Dermed minder de diskussioner, capability-approachen lægger op til os om kommunikationspolitiske argumenter, der tidligere har været rejst som en kritik af den herskende *medie*-politiske tankegang. Prehn (1981) argumenterede fx i en dansk sammenhæng og i forbindelse med 1980'ernes Mediekommission (1985) for at ændre den industri- eller markedsorienterede tilgang til medierne og i stedet føre en *"kommunikationspolitik, der er defineret ud fra et individniveau"* (s. 42). Med dette mener han, at overvejelser om og indgreb i organiseringen af kommunikationsmidlerne må tage udgangspunkt i mediebrugernes interesser og ikke i de etablerede medieinstitutioner. Fx kritiserede han logikken bag samtidens diskussioner om mediestøtte for at favorisere den traditionelle presse og dermed ikke forholde sig til, hvordan man kan indrette det bedst mulige system for at sikre befolkningens muligheder for at ytre sig og indhente information:

> *"En støtteordning (…) må derfor prioritere ikke en fastholdelse af et halv- eller helmonopolistisk system, men derimod oprettelsen af nye trykte kanaler, der ikke nødvendigvis behøver antage samme form, som det kendes fra nuværende dagblade. I den forbindelse bør der i øvrigt advares mod, at den traditionelle presse skal have nogen hævdvunden ret over nyhedsformidling m.v. (…) En kommunikationspolitik, der er defineret ud fra et individniveau,*

kan ikke operere med en apriorisk institutionalisering af ytringsfrihedens udøvelse" (Prehn 1981: 42).

Denne afhandling deler, som sagt, ikke ambitionen om at komme med direkte politiske vurderinger og anvisninger, men er inspireret af måden disse analyser forholder sig til medieinstitutionernes rolle. I et kommunikationspolitisk og -systemisk perspektiv spiller institutioner som pressen eller radio-tv-institutionerne således ikke en selvfølgelig hovedrolle og er altså ikke relevante analysegenstande eller reguleringsobjekter i sig selv (jf. skiftet fra medie- til kommunikationssystemer). Som Garnham (1997) formulerer det, leder dette os til at tænke på "*newspapers and broadcasting as enablers of a range of functionings rather than as a stream of content to be consumed*" (s. 34). Medie*institutionerne* ses således som *midler* til at påvirke og forme befolkningens muligheder for at kommunikere, mens mediebrugernes kommunikationsmuligheder og generelle velfærd, i kantiansk forstand, er et mål i sig selv (Garnham 1997: 34). Denne tilgang lægger op til at anskue kommunikationsmuligheder, herunder fx mulighederne for at benytte sig af sin grundlovssikrede ytringsfrihed, som materielt forankrede og afhængige af de kommunikationsmidler, der er til rådighed. Derfor må vurderinger af eksisterende kommunikationsmuligheder og dermed, i Prehn og Garnhams optik, genstanden for kommunikationspolitikken, tage udgangspunkt i de reelle vilkår inden for en given kontekst. Hvis disse vilkår ændrer sig, fx fordi der introduceres nye kommunikationsteknologier, må tilgangene til at diskutere og studere disse vilkår derfor justeres:

"This approach then raises the question of when new options should be added to the capability set as a matter of entitlement. For instance, while I personally hate the mobile phone, we have to recognise that mobility widens the capability set and is a functioning that is increasingly widely available. Are those without it now sufficiently disadvantaged to make it an entitlement? Similar questions are already being raised in relation to Internet connections, usage of the World Wide Web, etc." (Garnham 1997: 34).

I et capability-perspektiv er det altså helt afgørende at revurdere, hvordan kommunikationsmulighederne, og dermed de strukturelle implikationer af disse, har udvidet og forandret sig i takt med internettets udbredelse. Det har også ført til diskussioner indenfor udviklingsøkonomien, som capability-forskningen udspringer af og i vid udstrækning stadig centrerer sig omkring, om hvordan man fra et velfærdsøkonomisk perspektiv kan vurdere og regulere konsekvenserne af udbredelsen af digitale kommunikationsmidler. Kleine (2013) argumenterer for, at tilgangen til at analysere disse konsekvenser bør udvides, og at der bør anlægges et bredere perspektiv på, hvad der i realiteten rammesætter kommunikationsmuligheder.

"(…) if individuals themselves conceptualize the lives they value in complex ways beyond the economic dimension, then a shift away from a view (…) that privileges economic growth as the critical indicator of development is long overdue. Neither is a narrow sectoral approach the most appropriate one. The Internet as a multifunctional and transversal set of technologies is best understood in a holistic and systemic analysis (…)" (Kleine 2013: 15).

Også capability-forskningen kæmper altså med at indarbejde digitale kommunikationsmuligheder i de eksisterende analysemodeller og tilbyder ikke nogen færdig anvisning til, hvordan man kan operationalisere de bredere spørgsmål om konsekvenserne ved digitaliseringen. Capability-forskningen er ifølge Moss (2018) ikke i sig selv er velegnet til at foretage analyser af magtstrukturer og -udøvelse. Alligevel argumenterer jeg i det følgende for, at capability-perspektivet kan være en frugtbar måde at forholde sig til de udfordringer, som kommunikationssystemanalysen står overfor i forhold til at afgrænse sit genstandsfelt og udvælge relevante indikatorer til analyse.

4.3.2 Capabilities som nøgle til afgrænsning og udvælgelse af indikatorer

Som beskrevet ovenfor, er capability-perspektivet først og fremmest brugbart for digitale kommunikationssystemanalyser, fordi det tager udgangspunkt i menneskers faktiske kommunikationsmuligheder og -aktiviteter snarere end i institutioners vilkår. Dermed holdes det åbent, hvilke institutioner (og teknologier og lovgivningsområder), der er genstand for systemiske analyser. I en historisk analyse rettes blikket dermed væk fra, hvordan enkelte institutioners vilkår udvikler og ændrer sig og hen på, hvordan de samlede kommunikationsmuligheder forandrer sig. Capability-approachen er således velegnet til at skærpe det analytiske blik for, hvorfor kommunikationsmønstre er forskellige indenfor forskellige kontekster ved blandt andet at skelne mellem såkaldte 'functionings' (hvad en befolkning gør, og hvordan de gør det) og de bagvedliggende årsager, der former deres 'capabilities' – en skelnen der i næste kapitel omsættes til en metodisk fremgangsmåde og fører til udviklingen af den analysemodel, som benyttes i selve analysen (se kapitel 5).

Baggrunden for at inddrage capability-approachen i denne afhandling, og i konceptualiseringen af kommunikationssystembegrebet mere generelt, er dog *ikke* som udgangspunkt at måle, hvad danskerne kan og ikke kan som følge af internettet. I modsætning til de appliceringer af capability-perspektivet på medie- og kommunikationsvidenskabelige spørgsmål, som er beskrevet ovenfor, interesserer jeg mig (i denne sammenhæng) ikke så meget for, hvad der muliggør eller begrænser specifikke kommunikationsmuligheder, men snarere for de magtstrukturer og reguleringsformer, som er opstået i takt med, at kommunikationsmulighederne har ændret sig. Mens de analyser, der er nævnt ovenfor, interesserer sig for, hvordan det påvirker menneskers generelle handlemuligheder fx at være afskåret fra at kunne telefonere, gå på internettet eller se tv, interesserer jeg mig mere for, hvad baggrunden er for, at disse muligheder er til stede eller ikke er tilstede. Begge typer af spørgsmål kræver dog nøje overvejelser om, hvordan man identificerer de væsentligste functionings og capabilities i et kommunikationssystem:

> *" (…) what the capability approach argues is the need to develop and agree (on, red.) more fine grained measures and indices that reflect what people in practice can or cannot do with these services, the benefits they do or do not derive from them, rather than measuring mere access or expenditure" (Garnham 1997: 34).*

Capability-forskningens interesse for at udpege relevante indikatorer, der kan give et billede af menneskers reelle handlemuligheder inden for forskellige kontekster, er dermed nært beslægtet med de spørgsmål, som jeg i forrige kapitel har argumenteret for, at systemiske medie- og kommunikationsanalyser står overfor i forhold til at (re-)etablere relevante analysedimensioner og udvælge konkrete indikatorer til at belyse disse. På grund af capability-approachens anerkendelse af, at menneskers handlemuligheder er præget af en række forskellige faktorer, der kan ændre sig og variere på tværs af kontekster, lægger denne tilgang op til løbende at revurdere de eksisterende faktorer, der analyseres (se fx Robyens 2003). Derfor er denne analysetilgang mere åben overfor løbende revurderinger af relevansen af udvalgte analysedimensioner og -indikatorer, end det synes at være tilfældet inden for det mediesystemiske forskningsfelt (se kapitel 3). Derfor kan de overvejelser og fremgangsmåder, som foregår indenfor capability-forskningen også tjene som inspiration til, hvordan disse diskussioner kan styrkes indenfor den systemiske del af medie- og kommunikationsforskningen.

Robeyns (2003) lægger fx op til, at man, inden man foretager en capability-orienteret analyse, først foretager en grundig afdækning af sit genstandsfelt. Det vil sige, at man forholder sig explicit til, hvilke capabilities, man ønsker at undersøge, og hvad de ideelle betingelser for at vurdere disse ville være (ibid.). Sagt på en anden måde, må man først på baggrund af sit overordnede forskningsspørgsmål udvikle en ideel liste over relevante parametre til at belyse dette spørgsmål –Robyens interesserer sig fx for ligestilling mellem kønnene og peger på fysisk og psykisk helbred, mobilitet og politisk empowerment som nogle af de afgørende parametre, som ligestilling kan måles på. På den baggrund udvælges konkrete empiriske datakilder til at belyse dem, hvorved man udarbejder, hvad Robeyns betegner som en pragmatisk liste (ibid.: 70). Denne fremgangsmåde gør det muligt løbende at vende tilbage til den 'ideelle liste' og tage stilling til, om mulighederne for at belyse det overordnede spørgsmål har udviklet sig (fx fordi der er kommet nye datakilder, eller fordi det overordnede genstandsfelt har ændret sig, fx hvis der er kommet nye vigtige parametre for ligestilling) og om den 'pragmatiske' liste dermed bør opdateres (Ibid).

I kapitel 5 beskriver jeg de metodemæssige overvejelser omkring, hvordan jeg, ved at afdække de samlede digitale kommunikationsmuligheder i Danmark, følger en lignende strategi til at afdække selve genstandsfeltet for kommunikationssystemiske analyser og på den baggrund opstiller en 'ideel' liste over, hvordan de strukturelle vilkår i kommunikationssystemet vil kunne sammenlignes over tid. På den baggrund udvælger jeg en række indikatorer, som på den ene side vurderes at være velegnede for at kunne belyse spørgsmålet om, hvordan magtstrukturer og reguleringsformer har udviklet sig, og på den anden side er empirisk håndgribelige. Konkret vurderer jeg fx, på baggrund af den indledende kortlægning af kommunikationssystemet, at antallet og typen af internetforbindelser er en væsentlig indikator for, hvor digitaliseret kommunikationssystemet er samt at analyser af, hvordan disse er blevet udbudt (af hvilke aktører, på hvilke betingelser og under hvilke former for politisk regulering) på forskellige tidspunkter, og derfor vil kunne give et billede af, hvordan de bagvedliggende magtforhold og reguleringsformer udvikler sig.

For at foretage både kortlægningen af kommunikationssystemet og udvælgelsen af indikatorer benytter jeg mig desuden af capability-approachens skelnen mellem 'functionings' og 'capabilities' og benytter fx statistikker over udbredelsen af internetforbindelser eller anvendelsen af forskellige former for digitale platforme som et første skridt i at afdække de strukturelle forhold, som disse udspringer af. Konkret kortlægges dermed først de overordnede functionings, der er til stede inden for en bestemt kontekst (hvor mange har fx en internetforbindelse?). På den baggrund afdækkes de samlede capabilities (hvilke muligheder har danskerne fx for at få adgang til internettet?). Og endelig leder dette videre til at kunne vurdere de strukturelle rammevilkår (hvorfor eksisterer der disse muligheder?).

4.3.3. Capability-approachens styrker og begrænsninger

Capability-approachen hjælper således med at specificere den individorienterede tilgang til at beskrive det digitale systemskifte, ved at udstyre den med et begrebsapparat og nogle metodiske fremgangsmåder, der kan bruges til at udpege konkrete analyse-indikatorer for at belyse det abstrakte forskningsspørgsmål. Capability-forskningens diskussioner om, hvordan man måler generelle levevilkår, kan altså hjælpe med at åbne lignende diskussioner indenfor den systemiske del af medieforskningen, herunder om hvilke indikatorer der er væsentlige at inddrage i analyser af digitale kommunikationssystemer. Samtidig lægger det op til at vurdere, hvad der *reelt* snarere end *formelt* regulerer menneskers handlerum. Denne tilgangs udviklingsøkonomiske fokus, gør dog, at den ikke direkte kan bruges til at besvare de politisk-økonomiske spørgsmål, som er denne afhandlings udgangspunkt. Capability-approachen hjælper mig således primært med at afgrænse genstandsfeltet for kommunikationssystemiske analyser og dermed lægge en strategi for, hvordan jeg udvælger relevante analyseindikatorer. Jeg må dog supplere med mere politisk-økonomisk orienterede tilgange, der i højere grad kan bruges som en forståelses- og fortolkningsramme for at vurdere de magtforskydninger og reguleringsændringer, der følger med digitaliseringen af kommunikationssystemet. Ligeledes må den suppleres med tilgange, der i højere grad er udviklet med udgangspunkt i medie- og kommunikationsområdet, og dermed fører til mere konkrete fremgangsmåder for at belyse, hvad dette konkrete system består af. For at kunne identificere både de specifikke komponenter i systemet og de overordnede forandringer i magtstrukturer og reguleringsformer, må denne tilgang altså kombineres med en mere medievidenskabelig tilgang.

I det følgende argumenterer jeg for, hvordan en medieøkologisk (medium theory-baseret) tilgang understøtter dette.

4.4 Kommunikationssystemer som materielle infrastrukturer

Overordnet set hjælper capability-perspektivet, som beskrevet ovenfor, til at definere

kommunikationssystemanalysens overordnede genstandsfelt som de fælles, strukturelle vilkår, der rammesætter menneskers kommunikationsmuligheder. Ved at tage udgangspunkt i de samlede kommunikationsmuligheder snarere end fx brugen af specifikke kommunikationsmidler, bliver det muligt at anlægge en intermedial tilgang til at studere de strukturelle betingelser, der understøtter forskellige former for kommunikation. Capability-approachen hjælper imidlertid ikke til at identificere de konkrete komponenter, som dette system består af og dermed til mere klart at definere, hvilken type system, der er tale om, ligesom den heller ikke understøtter en mere teoretisk forankring af Lessigs reguleringsfaktorer. I det følgende argumenterer jeg derfor for, at det er gavnligt at kombinere denne tilgang med en tilgang, der anskuer de eksterne og fælles vilkår, som rammesætter individuelle kommunikationsmuligheder som en infrastruktur eller et fælles miljø, der opstiller rammerne for, hvordan det er muligt at kommunikere.

Dette indebærer, som nævnt indledningsvist, en øget opmærksomhed på de materielle og fysiske omstændigheder omkring kommunikation (den dimension Lessig kalder arkitektur) og lægger op til at analysere politisk-økonomiske strukturer i lyset af de materielle ressourcer, som de organiserer. Mens det etablerede mediesystemiske paradigme (repræsenteret ved fx Hallin & Mancini 2004) har tendens til at underbelyse de teknologiske vilkår og anse dem som eksterne faktorer, vender jeg i dette afsnit denne logik på hovedet og anskuer kommunikationssystemet som først og fremmest et *teknologisk* system (se fx Hughes 1987) eller en materiel infrastruktur. De markedsmæssige og politiske strukturer anskues derimod som overordentlig vigtige eksterne faktorer, der påvirker og påvirkes af dette system. For det første er det nemmere og mere håndgribeligt at kortlægge kommunikationssystemet og identificere forandringer i det, idet det udstikker en konkret –materialistisk – fremgangsmåde. De relevante markedsaktører identificeres på baggrund af de materielle ressourcer, de varetager, ligesom de politiske reguleringsformer identificeres og vurderes i lyset af deres faktiske rolle i udviklingen af infrastrukturen og markedsforholdene. For det andet hjælper det til at etablere en fortolkningsramme for at forstå og forklare historiske forandringer og forholdet mellem teknologi og samfundsstrukturer. Denne læner sig op ad Medium Theory og politisk økonomi og anskuer institutionelle strukturer som sociale konstruktioner, der hviler på et materielt fundament, som dog også udvikles og præges af den etablerede sociale orden og magtforhold.

4.4.1 Infrastruktur som nøglebegreb

Infrastrukturperspektivet ligger, som nævnt ovenfor i naturlig forlængelse af capability-approachen, idet kommunikationssystemet forstås som det fælles miljø indenfor en samfundsmæssig kontekst, der opstiller muligheder og begrænsninger for enkelte mediebrugere, der i sagens natur også har en række mere individuelle forudsætninger for at navigere i denne infrastruktur. Ligesom det betyder noget for, hvordan jeg bevæger mig rundt i verden, om der er tog- og flyruter, motorveje, fortov og trafikregulering, er det afgørende for mine muligheder for at kommunikere, hvilke devices jeg har adgang til, hvilke netværk og distributionssystemer, der eksisterer, hvilke platforme og

kommunikationskanaler jeg kan tilgå og ultimativt, hvilke former for kommunikation jeg har adgang til. Ved at anlægge et infrastrukturelt perspektiv kan man altså hæve sig over den konkrete brug (de specifikke 'functionings') og blive i stand til at analysere de mere grundlæggende vilkår, der rammesætter menneskers muligheder ('capabilities'). Dette infrastrukturelle perspektiv er operationaliseret på en lang række måder, idet det ikke er en enkel sag at vurdere, hvad der understøtter kommunikation. Fælles for de forskellige tilgange er dog en grundlæggende interesse for de bagvedliggende præmisser for eksempelvis digitale kommunikationsaktiviteter:

> *"Studying the infrastructure (…) implies turning away from the symbolic and investigating the structural—this is the Internet not as "what people say with it" but as "how it works" (…) Infrastructure refers to "the subordinate parts of an undertaking" or its "foundation" (…)" (Sandvig 2013: 90).*

Det aktuelle 'turn to infrastructure' i medie- og kommunikationsforskningen (Plantin et al. 2018; Sandvig 2013; Musiani et al. 2016; Parks and Starosielski 2015; Parks 2017; Plantin & Punathambekar 2018; Peters 2015; DeNardis 2012) demonstrerer således det værdifulde ved at vende opmærksomheden væk fra det symbolske indhold og den partikulære mediebrug og i stedet fokusere på de bagvedliggende teknologiske systemer, der understøtter denne. Dette er særligt gavnligt i makro-systemiske analyser, hvor det, som McQuail (1992) også bemærker, hurtigt kan udvikle sig til en omfattende og – ikke mindst i kraft af digitaliseringen – uoverskuelig, hvis ikke umulig, opgave, at inkludere 'alle relevante medier', idet eksempelvis danskernes brug af forskellige digitale kommunikationsmidler er overordentligt mangfoldige. Det vil således være umådeligt tidskrævende at kortlægge alle de specifikke hjemmesider, apps, podcasts, streamingtjenester mm., som danskerne har adgang til – for ikke at tale om det mere specifikke indhold, der udsendes igennem disse. Og det vil være endnu mere uoverkommeligt at foretage analyser af, hvordan de hver især er finansieret og reguleret. Hvis en sådan makro-systemisk analyse skal give mening – og praktisk kunne lade sig gøre – må man altså afgrænse systemet på en anden måde og forstå de vilkår, som rammesætter mediebrugernes handlemuligheder, som knyttet til andet end den specifikke brug af enkelte kommunikationstjenester og indholdstyper.

Ved at anlægge et infrastrukturelt perspektiv bliver det altså nemmere at forstå og rumme de højst komplekse systemer, der understøtter særligt digital kommunikation. Den øgede interesse for *"the basic, the boring, the mundane, and all the mischievous work done behind the scenes"* (Peters, 2015: 42) afspejler dermed en anerkendelse af, at mediernes udvikling er knyttet til den bagvedliggende arkitektur og de teknologiske systemer, der understøtter anvendelsen. Mens – eller måske fordi – denne infrastrukturelle tilgang er blevet stadig mere populær, bliver det dog også tiltagende uklart, hvad begrebet infrastruktur konkret dækker over, og hvordan det kan operationaliseres i empiriske analyser. Dette kommer blandt andet til udtryk ved, at det infrastrukturelle forskningsfelt ifølge Sandvig (2013) består af to forskellige grupperinger, der arbejder med begrebet på forskellige måder: 'relativisterne' og 'materialisterne'. Den relativistiske tilgang er mest dominerende og repræsenterer

en inklusiv approach, hvor infrastruktur anvendes metaforisk som en analytisk interesse i at belyse bagvedliggende præmisser for mere specifikke aktiviteter:

> *"Infrastructure is indeed a fundamentally relational concept; it emerges for people in practice, connected to activities and structures. It consists of both static and dynamic elements, each equally important to ensure a functional system" (Bowker et al., 2010).*

'Infrastruktur' kan indenfor denne forståelsesramme dække over stort set alt, fx fysiske artefakter, sociale processer, normer, institutioner osv., der kan antage en 'infrastrukturel' karakter. Infrastruktur forstås dermed som en relativ størrelse, der i vid udstrækning afhænger af det konkrete analyseobjekt, og først kommer til syne i selve *anvendelsen* af specifikke teknologiske systemer. Dette baserer sig på den ene side på en anerkendelse af, at menneskers handlemuligheder – såvel som systemers funktionalitet – er afhængige og præget af en lang række forskellige forhold og faktorer (herunder fysiske vilkår, tekniske elementer og processer, sociale beslutninger og aktiviteter, regler mm.). Men det gør det samtidig uklart, hvordan analyseperspektivet konkret operationaliseres, fordi selve infrastrukturbegrebet bliver udvidet så meget, at det bliver vanskeligt at anvende det til at afgrænse en særlig type analysegenstande eller et særligt forskningsfelt. Dette har ført til en kritik af infrastrukturstudierne for at være for konceptuelt rodede og for at anvende det samme begreb til at beskrive ganske forskellige fænomener og forhold:

> *"There may be much to be gained by such an inclusive approach (…) But (…) the very term "infrastructure" gets in the way. What unites all these entities is merely the fact that they somehow, in some fashion, belong to the ensemble of artifacts and techniques upon which practitioners can be said depend in their work. (…) what is most striking is that the term "infrastructure" is being used for distinctly different purposes and to denote distinctly different phenomena" (Lee & Schmidt 2018: 30).*

Det infrastrukturelle perspektiv er altså på den ene side velegnet til at flytte opmærksomheden væk fra de den symbolske brug af medierne og fra de indholds- og genredefinerede kategorier, som volder den traditionelle mediesystemanalyse problemer ved overgangen til internetbaseret kommunikation (se kapitel 3). På den anden side rejser det nye problemer, idet det ikke – i de eksisterende definitioner på, hvad en infrastruktur er, og hvordan den kan analyseres – løser selve problemet med at identificere de komponenter, som kommunikationssystemet består af. Dermed svækkes infrastrukturbegrebets potentiale for at kunne anvendes som udgangspunkt for empiriske makro-analyser, idet problemet med det potentielt altomfattende genstandsfelt opstår igen; den kommunikative infrastruktur bliver uendelig omfattende og forankret i partikulære processer, som umuligt kan rummes i bredere makro-analyser.

Den relationistiske brug af infrastrukturbegrebet løser således ikke de afgrænsningsproblemer, som den makro-orienterede kommunikationssystemanalyse står overfor, ligesom det ikke hjælper med at udpege konkrete analysedimensioner og indikatorer for at vurdere, hvordan disse systemer er organiseret og fungerer. Hvis alt i princippet kan være en del af infrastrukturen, hvad skal så tages med

og udelades i en analyse af det infrastrukturelle grundlag for kommunikation? Og hvor skal man starte? Denne tilgang lægger desuden op til analyser af mere partikulære processer (hvordan en given teknologi er blevet opfundet og udviklet under indflydelse af en lang række forskellige faktorer) snarere end til mere generelle analyser af de strukturelle rammer for kommunikation (som bl.a. er præget af enkelte teknologier og disses egenskaber). Denne tilgang hjælper dermed ikke til at svare på spørgsmålene om, hvordan teknologiske og sociale strukturer tilpasser sig hinanden – altså fx hvordan eksisterende magtforhold og reguleringsformer udfordres af og præger introduktionen af nye teknologier som eksempelvis internettet – idet sociale og teknologiske fænomener ikke anses som adskilte:

> *"(…) there is no particular point in the sequence of infrastructure where things stop being social and become purely technical (or vice-versa), or where infrastructure itself stops – anything that one points to has "subordinate parts" (therefore, it has an infrastructure), and this infrastructure must also have an infrastructure, and so on" (Sandvig, 2013:93).*

Som et alternativ til denne tilgang, hvor de materielle aspekter ofte nedtones, fordi teknologier ses som socialt konstruerede, står hvad Sandvig identificerer som en mere materialistiske tilgang. 'Materialisterne' bryder i nogen grad med den relativistiske forståelse og bruger i stedet infrastrukturbegrebet i sin mere gængse betydning som en betegnelse for fysiske og materielle systemer, der er essentielle for samfundets opretholdelse.

4.4.2 Et materialistisk infrastrukturbegreb

Den materialistiske tilgang til infrastrukturanalyse er endnu ikke fuldt udfoldet eller teoretisk konceptualiseret (Sandvig 2013), men opererer generelt med et mere specifikt infrastrukturbegreb, der som sagt ligger tættere på begrebets hverdagssproglige betydning. 'Materialisterne' udgøres således af en relativt løs gruppe af typisk internetforskere (se fx Peters 2015; Parks 2017; Parks and Starosielski 2015), der går mere fysisk til værks end 'relationisterne' og eksempelvis kortlægger internettets ofte ganske skjulte geografi gennem eksempelvis afdækning af undersøiske kabelruter, placering af datacentre eller organisering af mobilnet:

> *"Today, broadcasting, cable, satellite, Internet, and mobile telephone systems are used simultaneously, and sometimes in coordinated ways, to route signal traffic to and from sites around the world. The content and form of contemporary media—whether television programs or online games—are shaped in relation to the properties and locations of these distribution systems. Simply put, our current mediascapes would not exist without our current media infrastructures" (Parks & Starosielski 2015: 1).*

Selvom der er visse overlap mellem den relativistiske og materialistiske tilgang, er disse analyser, som citatet herover antyder, gennemgående kendetegnet ved at lægge mere vægt på teknologiernes fysiske udformning og karakteristika, og hvordan disse påvirker fx anvendelsen af dem samt de sociale

aktiviteter, de understøtter. Disse studier fokuserer dermed mindre på de sociale omstændigheder omkring teknologiernes opfindelse og udbredelse og mere på deres sociale konsekvenser. Det er en fordel for den foreslåede tilgang til kommunikationssystemanalyse, der jo netop lægger op til at studere, hvordan blandt andet infrastrukturelle vilkår er med til at præge mulighederne for at kommunikere indenfor forskellige kontekster. Dermed er de, eksplicit eller implicit, beslægtet med den medieøkologiske traditions interesse for at afdække de fysiske komponenter og systemer, som dagligdags kommunikationsaktiviteter baserer sig på:

> *"Media environments specify what we can do and what we cannot. (…) the technological specifications are more often implicit and informal, and therefore, the objective of media ecology—according to Postman—is to make them explicit" (Scolari 2012).*

Den medieøkologiske tilgang (se også Lum 2014; Postman 2000; Nystrøm 1973) er for det første beslægtet med capability-approachen, fordi også denne interesserer sig for muligheder og begrænsninger (*'what we can do and what we cannot'*), men anlægger samtidig en materialistisk analysestrategi for at besvare disse spørgsmål. Det medieøkologiske perspektiv fokuserer således på den ene side på de enkelte mediers egenskaber og de betingelser, de opstiller for kommunikation, men lægger samtidig op til at se de eksisterende medier som udgørende et samlet miljø eller infrastruktur, der fastsætter de samlede rammer om kommunikation. Denne type infrastrukturanalyser har på den ene side en ganske deskriptiv ambition om, i tråd med Postmans (1970) opfordring at belyse de underliggende teknologiske strukturer, som de færreste af os er bevidste om i vores daglige omgang med kommunikationsmidler. På den anden side lægger de også op til at forstå de komplekse magtstrukturer, der er bygget ind i eller opstår omkring disse fysiske ressourcer, hvilket blandt andet har givet dette perspektiv en væsentlig betydning indenfor internet governance-forskningen (se fx Musiani et al. 2016). I et governance-perspektiv kan en øget indsigt i internettets grundlæggende arkitektur og teknologiske komponenter fungere som en nøgle til at belyse og forstå, hvordan magten over de digitale kommunikationsressourcer organiseres og forhandles:

> *"(…) arrangements of technical architecture are inherently arrangements of power. The Internet has a complex technical architecture beneath the layer of applications and content and generally out of public view. This architecture includes a considerable ecosystem of Internet governance technologies, meaning the digital systems and processes inherently designed to keep the Internet operational" (DeNardis 2012: 721).*

DeNardis (2012) måde at forstå infrastrukturer er således beslægtet med og inspireret af Lessigs (2006) fremhævelse af særligt internetarkitekturens betydning for de kontrolmekanismer, digitaliseringen fører med sig. DeNardis etablerer samtidig en mere udbygget forståelse af forholdet mellem disse teknologiske faktorer og de politisk-økonomiske magtstrukturer. Internet governance-forskningen interesserer sig således for, hvordan man *gennem* studier af de materielle og teknologiske forudsætninger, som digital kommunikation baserer sig på, kan forstå de magtforhold og kontrolformer, som ofte er bygget ind i selve infrastrukturen, og derfor er vanskelige at regulere udefra (Musiani 2013). Eksempelvis viser Helles & Flyverbom (2019), hvordan dataindsamling og overvågning bygges

ind i det infrastrukturelle grundlag for fx streaming og dermed har udviklet sig til en 'naturlig' del af denne type aktiviteter og en uundværlig del af de forretningsmodeller, der understøtter dem. Denne type materialistisk orienterede analyser demonstrerer dermed, i højere grad end de relationistiske, infrastrukturperspektivets stærke anvendelighed i forhold til at belyse, hvordan de grundlæggende magtstrukturer og reguleringsformer ændrer sig med overgangen til internetbaseret kommunikation.

4.4.3 En medium theory-inspireret tilgang til politisk økonomi og institutionel historie

De materialistiske infrastrukturanalyser læner sig ofte op ad Medium Theory (Meyrowitz 1994; McLuhan 1964; Peters 1999) og mere specifikt Innis (1951), hvis medie- og kommunikationshistoriske analyser adresserer en række af de samme spørgsmål, som digitaliseringen rejser i dag. Innis' overordnede interesse var således at undersøge de samfundsmæssige konsekvenser ved infrastrukturelle forandringer som fx introduktionen af nye kommunikationsmidler. Han er derfor blevet udpeget som forfader til de moderne infrastrukturstudier (se fx Youngs 2017), fordi han gennem sine historiske analyser viste, hvordan det materielle grundlag for kommunikation har været med til at præge – ikke alene menneskers sociale aktiviteter og handlemuligheder, men også selve opbygningen – og nedbrydningen – af civilisationer:

> *"One of Innis's key insights was that each new medium breeds a cadre of specialists who figure out how to manipulate and program its special carrying capacities and standards. For Innis the history of media was also an occupational history, the history of craftspeople who master medium-specific tactical skills and guard access to them – in a 'monopoly of knowledge' as he called it – and then leverage that advantage to their gain. (…) For Innis the task of the media historian was to understand the mischievous ratios of time, space, and power, and the blindspots and bottlenecks of infrastructures that earlier operators had figured out how to leverage" (Peters 2015: 38).*

Det centrale ved denne materialistiske tilgang til infrastrukturer og infrastrukturel udvikling er dermed *ikke* – som det ellers ofte er blevet misforstået – et ensidigt fokus på teknologier og entydig teknologisk determinisme, men derimod en særlig forståelse af *samspillet* mellem institutionelle strukturer og materielle vilkår (Comor 1994). I dette perspektiv er magtstrukturer og samfundsmæssige styreformer uløseligt knyttet til de materielle vilkår, idet mulighederne for at regere og udbygge bureaukratiske systemer er afhængige af de fysiske muligheder og begrænsninger, som eksempelvis miljømæssige og teknologiske forhold opstiller. Fx har et områdes geografiske karakteristika samt de eksisterende teknologier til at overvinde disse forhold gennem eksempelvis opførelsen af broer, transportmidler og udviklingen af kommunikationsteknologier, der kan bruges til at udstrække magtudøvelsen over tid og rum, en afgørende indflydelse på etableringen og udviklingen af magtstrukturerne (Innis 1951). Men samtidig er måden, som disse teknologier udvikles og organiseres, grundlæggende social og præget af fx etablerede magthaveres forsøg på kontrollere dem og indarbejde dem i

den eksisterende sociale orden eller af nye aktørers forsøg på, via kontrol med disse ressourcer, at styrke deres positioner i samfundet.

Fordelen ved dette materialistiske, infrastrukturelle perspektiv for en analyse af de makro-strukturelle forandringer, der følger med overgangen til internetbaseret kommunikation, er dermed for det første, at det gør det til et mere konkret spørgsmål at undersøge, hvad det digitale kommunikationssystem består af. Ved at fokusere på de fysiske komponenter, der understøtter distributionen af digitalt indhold, bliver det nemmere at forstå de underliggende præmisser, som en lang række tjenester, forretningsmodeller og aktiviteter baserer sig på. Samtidig bliver det mindre kompliceret at afgrænse den kommunikationssystemiske analysegenstand fra også et markedsmæssigt og politisk niveau, idet de relevante markedsstrukturer, aktører og reguleringsinstitutioner identificeres som dem, der administrerer og kontrollerer de fysiske kommunikationsressourcer, som infrastrukturen består af. Den materialistisk-infrastrukturelle tilgang anerkender dermed, at de institutionelle strukturer har en betydning for udviklingen i kommunikationssystemet, fordi eksisterende magthavere og magtstrukturer fx præger og administrerer udbredelsen af nye teknologier. Men samtidig lægger den vægt på, at disse magtstrukturer og institutionelle logikker i sig selv hviler på et materielt fundament, og at ændringer i dette dermed ændrer selve grundlaget for disse strukturer.

I dette perspektiv er kommunikationssystemer dermed først og fremmest teknologiske systemer – eller infrastrukturer – der udgør det materielle fundament, som distribution af symbolsk kommunikationsindhold baserer sig på. Det er dog ikke det samme som, at kommunikationssystemanalysen alene bør koncentrere sig om teknologiske aspekter. Tværtimod ligger det helt centralt i denne materialistiske og Medium Theory-inspirerede tilgang, at disse systemer indgår i gensidige afhængighedsforhold med de omkringliggende sociale strukturer, som de både præges af og øver indflydelse på. Den måde, hvorpå det digitale kommunikationssystem har udviklet sig, må derfor både ses i lyset af de institutionelle logikker og magtforhold (der fx var afgørende for, hvordan internettet blev udviklet og implementeret) *og* som noget, der har ændret de materielle betingelser, som disse strukturer var baseret på (fx fordi internettet som en global infrastruktur udfordrer de etablerede nationalstatslige styreformer). Hvis man vil forstå og analysere disses samspil, må man altså *både* interessere sig for de institutionelle strukturer og for de teknologiske systemers materielle egenskaber.

Denne tilgang til kommunikationssystemisk analyse er dermed tæt forbundet til politisk økonomi, der grundlæggende interesserer sig for, hvordan samfundsmæssige ressourcer fordeles, og hvilke systemer og magtstrukturer, der understøtter og styrer denne fordeling

> *"Dallas Smythe, a founder of this approach, began from this standpoint to identify how such essential resources were the subject of constant power struggles, given relentless efforts to transform a world of public property into one where private ownership and control dominates. Rather than taking this as an inevitable, acceptable or desirable outcome, political economists question what is generally taken for granted by orienting the focus on the social relations, social processes and social changes – and thus the power struggles – that*

> *constitute the Internet as one of today's most important forms of world property" (Mazepa & Mosco 2016: 163).*

Det centrale for en politisk-økonomisk tilgang til analyser af markedsstrukturer og politisk regulering er således, at eksempelvis 'markedet' ikke opfattes som et neutralt begreb, men derimod ses som en politisk konstruktion, der understøtter en særlig måde at fordele ressourcer og legitimere magtudøvelse (Chang 2001). Dermed er udviklingen af forskellige former for forretningsmodeller og konkurrencevilkår ikke alene relevante for mere specifikke analyser af, hvordan forskellige sektorer udvikler sig, men bør også inddrages i mere overordnede analyser af, hvordan de grundlæggende samfundsstrukturer udvikler sig. Denne tilgang er dermed beslægtet med Lessigs (2006) brede reguleringsbegreb, der netop understreger, at magtudøvelse foregår på flere niveauer end alene gennem eksempelvis statslig styring. Derfor kan den ikke belyses alene ved at se på formel lovgivning. I forlængelse af de tidligere nævnte kommunikationshistoriske analyser foretaget af blandt andre Innis (1954?), fokuserer denne form for politisk økonomi altså på at belyse, hvordan måden kritiske kommunikationsressourcer er organiseret og administreret, og afspejler og understøtter således de sociale magtstrukturer i samfundet:

> *"Technological innovations that occur through time in the media and communications sphere are associated with power relations that privilege the interests of the owners of production, especially through the control they exert over information (Innis, 1950; Babe, 2015)" (Mansell 2017: 5).*

I denne tilgang til politisk-økonomi ligger to vigtige og gensidigt understøttende pointer, der begge præger den foreslåede tilgang til kommunikationssystemiske analyser: For det første, at institutionaliseringen af nye kommunikationsmidler ikke er afgjort på forhånd, men derimod er genstand for magtkampe og forhandlinger mellem etablerede såvel som potentielle magthavere. For det andet, at disse magtkampe og den magt- og kontroludøvelse, de resulterer i, ikke alene kan belyses ved at se på formelle politiske forhandlinger eller formelle politiske reformer, men også kommer til udtryk i fx opbygningen af den fysiske infrastruktur og konstruktionen og udviklingen af forretningsmodeller og markedsstrukturer. Dette lægger for det første op til at undersøge, hvad de centrale kommunikationsressourcer er udgjort af, og hvilke egenskaber de har, og for det andet til at identificere hvem der administrerer og kontrollerer dem og på hvilke vilkår:

> *"(…) a political economy of new media should seek to understand the way in which power is structured and differentiated, where it comes from and how it is renewed (Garnham, 2000). (…). However, for some new media analysts, existing power distributions are simply taken as given. In contrast, a political economy of new media insists on examination of the circumstances that give rise to any existing distribution of power and of the consequences for consumers and citizens (Mansell et al., 2002; Melody, 1994)" (Mansell 2004:99).*

Dette fører tilbage til den indledningsvise pointe om, at man ikke kan tage for givet, at de magtforhold, der prægede kommunikationssystemet inden internettet, automatisk flytter med over i det digitale kommunikationssystem, og at de indikatorer, der fx tidligere kunne demonstrere enkelte

aktørers styrkepositioner, ikke nødvendigvis stadig har den samme gyldighed. Hvis vi vil forstå de nye magtstrukturer og -positioner (fx Google, Facebooks & Amazons stigende dominans i kommunikationssystemer som det danske), må vi også sætte os ind i, hvilke ressourcer og aktiviteter disse reelt baserer sig på. Det peger tilbage på, at det er relevant at forstå de infrastrukturelle forhold, de har udviklet sig på baggrund af og samtidig er med til at præge udviklingen af. Det betyder også, at disse magtkampe og -forskydninger foregår på forskellige niveauer samtidig og ikke kan belyses og forstås alene ud fra eksempelvis de klassiske 'policy cycles' (se fx D'Haenens et al. (red.) 2018). De ændrede politisk-økonomiske positioner og strategier i det digitale kommunikationssystem kommer således i lige så høj grad – hvis ikke i højere grad – til udtryk i eksempelvis mindre eksponerede forretningsstrategier og ændrede konkurrencevilkår.

I det perspektiv giver det dermed ikke så meget mening at tale om *de*regulering eller *de*-politisering, idet en svækket statslig regulering i høj grad også er politisk og har en afgørende betydning for den faktiske regulering. I stedet analyseres statens rolle og grad af indflydelse på kommunikationssystemet på baggrund af de faktiske måder, hvorpå lovgivningen øver indflydelse på henholdsvis den infrastrukturelle udvikling og markedsstrukturerne. De ideologiske principper og målsætningers inddrages således i afhandlingens analyser, men nedtones sammenlignet med andre typer af mediepolitiske og -systemiske analyser. Dermed anlægger denne type kommunikationssystemanalyse et alternativt perspektiv på de institutionelle spørgsmål, som mediesystemanalyserne traditionelt beskæftiger sig med, ved at nedtone betydningen af de diskursive, ideologiske og formaliserede styringsformer og i stedet gå mere materialistisk til værks. Dette indebærer at studere, hvordan ressourcer fordeles og magtforhold institutionaliseres samt at se ideologiske og diskursive forhold som legitimeringer og strategier til at fastholde eller udfordre magtstrukturer, snarere end som årsager til at de opstår. Men det betyder – som nævnt i forrige kapitel – *ikke*, at der ikke er grund til at stille den type spørgsmål, som særligt institutionel historie beskæftiger sig med, om hvorfor institutioner opstår, svækkes og forsvinder (se fx Thelen 1999). Tværtimod kan forståelsen af institutioner som historiske konstruktioner, der opstår og udvikler sig indenfor visse kontekstuelle omstændigheder, i høj grad ses som forbundet til den politisk-økonomiske og materialistiske tilgang, der er skitseret i dette kapitel:

> *"Institutions rest on a set of ideational and material foundations that, if shaken, open possibilities for change" (Thelen 1999: 397).*

Der er altså al mulig grund til at interessere sig for eksempelvis de institutionelle karakteristika ved velfærdsstaten, public service-medierne, pressen osv., når man analyserer overgangen til et digitalt kommunikationssystem i Danmark. Det historiske systems styringsmekanismer og ideologiske logikker må således antages at have en betydning for den re-institutionalisering, som digitaliseringen fører med sig. Ligeledes er der god grund til at forholde sig til, hvad der sker, når fundamentet under disse centrale institutioner forandrer sig. Men det er en væsentlig pointe for den forståelse af kommunikationssystemer og historisk udvikling, som denne afhandling baserer sig på, at disse institutionaliseringsprocesser er mere komplekse og foregår på andre måder end gennem fx etablering af

ideologiske logikker og diskurser (se fx Andersen 1995). Denne tilgang lægger derfor, på baggrund af både capability-approachen, den materialistiske tilgang og Lessigs reguleringsbegreb, vægt på hvordan adgangen til kommunikationsmidlerne styres og reguleres – hvad enten dette fastsættes ved lov, varetages på baggrund af mindre gennemskuelige praksisser indlejret i fx kommercielle forretningsmodeller eller er bygget ind i selve de teknologiske systemer (som i sagens natur også kan være præget af såvel politiske som kommercielle beslutninger).

Kommunikationssystemets historiske udvikling må derfor ses i lyset af den løbende introduktion af nye kommunikationsteknologier. Ikke alene har de udvidet kommunikationsmulighederne, men de har også ændret betingelserne for, hvordan disse har kunnet organiseres og reguleres og dermed, hvilke magtstrukturer de har udfordret og medvirket til at etablere. I det perspektiv repræsenterer internettets introduktion og udbredelse et væsentligt mediehistorisk vendepunkt, fordi det ændrer vilkårene for at kommunikere og medfører en restrukturering af det samlede kommunikationssystem, der blandt andet ændrer historiske medieinstitutioners positioner og forandrer de præmisser, som eksisterende reguleringsformer og magtforhold er baseret på.

4.4.4 Kommunikationshistorie som teknologihistorie

Finnemanns Medium Theory-inspirerede mediehistorie (2005) beskæftiger sig netop med de historiske forandringer, der følger med introduktionen af nye kommunikationsteknologier – både generelt og med særligt fokus på internettet. Et samfunds kommunikative infrastruktur er ifølge Finnemanns udgjort af en konstellation af medier, som betegnes 'mediematrice', der danner grundlag for etableringen af forskellige typer af mediesystemer (Finnemann 2013). Mediehistorien kan derfor inddeles i epoker, der begynder og afsluttes, når en ny kommunikationsteknologi introduceres. Finnemann skelner konkret mellem fem mediematricer, hvor den første var baseret på talt sprog og dermed kendetegnet ved en mundtlig kultur, der i anden epoke (den anden mediematrice) udvides med skrift, i tredje periode yderligere udvides med bogtryk, i fjerde med elektroniske medier (telefoni, radio, tv osv.) og endelig går over i den femte periode kendetegnet ved introduktionen og udbredelsen af internettet og de digitale medier. Overgangen fra en mediematrice til en anden medfører på den ene side en udvidelse af kommunikationsmulighederne, men også en restrukturering af det samlede system, hvor tidligere medier aflastes og eventuelt re-funktionaliseres (Finnemann 2005). Dette kan anskues som en kulturhistorisk proces, hvor brugen af fx bøger ændrede sig, da tv blev introduceret og brugen af trykte aviser fx ændrer sig med udviklingen af digitale kommunikationsplatforme. Men det kan også ses i et politisk-økonomisk og institutionelt perspektiv, hvor de strukturelle forhold, der er etableret med udgangspunkt i én matrice, udfordres og forandres (restruktureres), med overgangen til en ny matrice, hvor de materielle præmisser for kommunikation er grundlæggende anderledes.

Bar & Sandvig (2008) beskriver fx, som nævnt tidligere, hvordan den politiske organisering af kommunikationsmidlerne (i USA) inden digitaliseringen var knyttet til de materielle betingelser, hvor *forskellige* teknologier og infrastrukturer varetog *forskellige* kommunikationsopgaver, og de derfor var reguleret af *forskellige* politiske regimer (se kapitel 2). De historiske infrastrukturer og teknologier understøttede altså en særlig organisering af kommunikationsressourcerne, der var kendetegnet ved bestemte institutionelle logikker knyttet til disse teknologiers særlige egenskaber og begrænsninger. Introduktionen af en ny kommunikationsteknologi indebærer, som hos Finnemann, en restrukturering af det samlede kommunikationssystem. Bar & Sandvig kalder dette en krise, der udfordrer den eksisterende organisering af kommunikationssystemet og de politiske logikker, der understøtter denne:

> *"Periodically, a technological innovation changes the available technology, stressing the communication system, the policy regime, or both. This precipitates a critical decision point: a decision must be made whether to incrementally change the existing regime or to create a new regime" (Bar & Sandvig 2008: 536).*

I dette perspektiv følger introduktionen af en ny teknologi, der udvider de eksisterende kommunikationsmuligheder og restrukturer det eksisterende kommunikationssystem, altså en institutionel krise, hvor de etablerede magtstrukturer og styreformer udfordres. Da tv fx blev introduceret, gav det danskerne mulighed for at modtage audiovisuelt indhold i deres hjem. Dermed udfordredes både printmedierne og radioens status i det samlede kommunikationssystem, ligesom det førte til nye politiske problemstillinger om, hvordan disse nye kommunikationsressourcer skulle forvaltes, finansieres og styres. I dette perspektiv er de institutionelle karakteristika ved et bestemt kommunikationssystem – og en bestemt periode –uløseligt knyttet til de eksisterende materielle vilkår. Den tidlige institutionalisering af radio og tv som offentlige monopolinstitutioner må fx ses i lyset af, at disse medier oprindeligt baserede sig på knappe radiofrekvenser, som det politiske system måtte prioritere brugen af (se fx Gripsrud 2015) – hvilket dog ikke udelukker, at der også har været ideologiske, markedsøkonomiske og kulturelle årsager. Ligesom den markedsbaserede organisering af pressen og den gradvise koncentration omkring et begrænset antal udgivere må ses i lyset af den relativt decentrale, men omkostningstunge trykketeknologi (Bar & Sandvig 2008; kapitel 2). Etableringen og udviklingen af specifikke institutioner, som pressen eller public service-medierne, anskues dermed som uløseligt knyttet til (men ikke *determineret* af) de materielle betingelser som disse teknologier opstiller.

Denne forståelse af institutionel udvikling er som sådan ikke ny for den danske medieforskning. Historiske analyser af pressens institutionelle udvikling lægger fx vægt på betydningen af rotations- og cylinderpressens udvikling, udbredelse og teknologiske egenskaber (se fx Schultz 2007; Hallin & Mancini 2004; Hjarvard 1995), ligesom studier af radio-tv-systemet forholder sig til den oprindelige frekvensknaphed og til de muligheder og forandringer, som fulgte med introduktionen af kabel- og satellit-tv (Jensen (red.) 2012b: 162: Hjarvard 2006; Sepstrup 1994). Alligevel spiller den teknologiske og infrastrukturelle dimension en langt mindre fremtrædende rolle i de mere samtidige analyser af mediesystemets digitalisering (se kapitel 3). Det medfører, at de grundlæggende teknologiske

forskelle mellem internettet og fx printteknologien (såvel som mellem fysisk eller analog og internetbaseret distribution) ikke i tilstrækkelig grad inddrages i vurderingerne af, hvordan de strukturelle vilkår forandrer sig. Hvis man vil forstå den stadig igangværende institutionalisering af digital kommunikation, såvel som de institutionelle forandringer, som overgangen til den femte mediematrice fører med sig, må man altså styrke opmærksomheden på de grundlæggende materielle og teknologiske betingelser, som digital kommunikation baserer sig på og forholde sig til, hvordan disse adskiller sig fra den foregående matrices. Det kræver en øget interesse for internettets teknologihistoriske udvikling i en dansk kontekst, som foretages i afhandlingens analytiske kapitler (se del III), men også en styrket teoretisk forståelse af, hvordan sådanne teknologier udvikler sig og hvorfor.

4.4.5 Teknologisk momentum

Ved at anskue digitaliseringen i et infrastrukturelt perspektiv, og at se kommunikationssystemer som først og fremmest teknologiske systemer, bliver det tydeligt, at internettets udvikling og udbredelse ikke alene minder om tidligere mediehistoriske forandringer (fx trykpressens oprindelse og udbredelse), men også – og måske mere – om andre omfattende teknologihistoriske forandringsprocesser, der har præget udviklingen af de moderne samfund – fx elektrificeringen:

> *"Of the great construction projects of the last century, none has been more impressive in its technical, economic, and scientific aspects, none has been more influential in its social effects, and none has engaged more thoroughly our constructive instincts and capabilities than the electric power system. (…) from a study of these years one can perceive the ordering, integrating, coordinating, and systematizing nature of modern human societies" (Hughes 1983: 1).*

Dette citat stammer fra indledningen til Thomas P. Hughes (1983) omfattende historiske analyse af elektrificeringen af de vestlige samfund fra 1880 til 1930 og viser, hvor omfattende og afgørende denne infrastrukturelle restrukturering var for, hvordan disse samfund udviklede sig – men også hvor beslægtede disse processer er med den digitalisering, vi har været vidner til de sidste ca. 30 år.

Elektrificeringen og digitaliseringen er derfor, fra et infrastrukturelt og historisk perspektiv, beslægtede analysegenstande, idet begge er distributionsnetværk udviklet til at transportere henholdsvis strøm og information og begge har medført en reorganisering af såvel enkelte menneskers hverdag som af måderne samfundet styres og fungerer. Begge typer af systemer understøtter således en lang række af forskellige aktiviteter, hvilket gør det omsonst at forsøge at kortlægge alle de måder, de bruges, og alle de forskelligartede formål, de tjener. I stedet giver det mening at undersøge, hvordan disse netværk er opbygget, hvad deres vigtigste komponenter og interne strukturer er, hvordan de har forandret sig – og hvordan de løbende er blevet præget af og har præget det omkringliggende samfund. Hughes' motivation for sin analyse af el-systemets udvikling og udbredelse (1983) var da

heller ikke kun en interesse i dette specifikke system, men snarere et ønske om at sige noget generelt om, hvordan store teknologiske systemer udvikler sig:

> *"The rationale for undertaking this study of electric power systems was the assumption that the history of all large-scale technology—not only power systems—can be studied effectively as a history of systems. It is hoped, therefore, that this history of a particular kind of system will be of some assistance to other historians who wish to study other systems" (Hughes 1983: 7).*

Hughes analyse og den teknologihistoriske analysemodel, han opstiller på baggrund af den, er altså ikke kun relevant for at forstå el-systemet, men kan også bruges som inspiration til en analyse af, hvordan det digitale kommunikationssystem har udviklet sig i takt med, at internettets er blevet en fælles infrastruktur for kommunikation. Ved at anskue digitaliseringen som en teknologihistorisk proces, der kan sammenlignes med elektrificeringen, bliver det muligt på én gang at belyse den digitale infrastrukturs specifikke udvikling og egenskaber, men samtidig at se det i relation til det historiske kommunikationssystem, som den (i ganske fysisk forstand) blev bygget ind i. Samtidig lægger denne tilgang op til at diskutere og vurdere forholdet mellem teknologien og det omkringliggende samfunds strukturelle og institutionelle karakteristika. Der er således et grundargument i Hughes undersøgelsesmetode og i hans forståelse af, hvad et teknologisk system er for en størrelse, at det er præget af såvel dets interne teknologiske præmisser som af de eksterne forhold i de samfundsmæssige kontekster, hvor det udvikles (Hughes 1983: 2). Det er imidlertid ikke altid lige klart, hvordan Hughes skelner mellem systemets interne og eksterne faktorer, idet hans brug af systembegrebet minder noget om den relationistiske måde at tale om infrastrukturer:

> *"Usually in this study, "system " refers to a technical system, such as an electric transmission system. Sometimes reference is, as noted, to a system with interacting components, some of which are not technical. Centrally directed, interacting institutions and technical components comprise such a system. On occasions, however, the concept of system is used much more loosely. "System" then means interacting components of different kinds, such as the technical and the institutional, as well as different values; such a system is neither centrally controlled nor directed toward a clearly defined goal" (Hughes 1983:6).*

Som nævnt ovenfor benytter jeg mig af, hvad der hos Hughes ses som en snæver forståelse af systemer, der lægger mere vægt på de materielle aspekter og anskuer disse som adskilte fra sociale og institutionelle forhold, der både præger og er præget af dem. Når Hughes anvender et bredere systembegreb end dette, skyldes det, at hans analyse i højere grad end min fokuserer på de konkrete aktører, der medvirkede til at opbygge el-systemet og af de specifikke processer, der formede det. Hughes interesserer sig dermed primært for, hvordan elektricitetssystemet blev konstrueret – fra et socio-teknisk perspektiv – under blandt andet indflydelse af de politiske og økonomiske forhold, og mindre for de samfundsmæssige konsekvenser af det. Hughes mere overordnede forståelse af systembegrebet, der blandt andet kommer til udtryk ved hans skelnen mellem enkelte tekniske

artefakter og teknologier, er dog tæt beslægtet med den måde, jeg forstår og analyserer kommunikationssystemer:

> *"A system is constituted of related parts or components. These components are connected by a network, or structure, which for the student of systems may be of more interest than the components (…) controls are exercised in order to optimize the systems' performance and to direct the system toward the achievement of goals. The goal of an electric production system, for example, is to transform available energy supply, or input, in to desired outputs, or demand. Because the components are related by the network of interconnections, the state, or activity, of one component influences the state, or activity, of other components in the system" (Hughes 1983: 5).*

Ligesom el-systemer er digitale kommunikationssystemer således kendetegnet ved at være udgjort af en lang række komponenter, hvis interne relationer og organisering udgør grundlaget for, at systemet fungerer, og hvor ændringer i én del af systemet, kan påvirke dets samlede funktionalitet. Kontrollen over disse komponenter og deres interne relationer er dermed afgørende for, hvordan systemet virker og udvikler sig. Ved at undersøge, hvordan disse systemer etableres og udvikles, kan man altså få et billede af, hvordan de aktiviteter, der understøttes af systemet, kontrolleres, og hvordan dette eventuelt forandrer sig i takt med udviklingen af systemet. Derfor er Hughes' teori om teknologiske systemers evolutionære udvikling en oplagt hypotesegenererende ramme for at undersøge digitaliseringen af det danske kommunikationssystem.

Teknologihistoriske udviklingstrin

Hughes opstiller konkret en fasemodel, der er struktureret omkring fire arketypiske udviklingstrin i et teknologisk systems evolution: Opfindelses- og udviklingsfasen; transfer- og tilpasningsfasen; vækst-, konkurrence- og konsolideringsfasen; og momentum-fasen. Den overordnede pointe ved denne fasemodel er, at teknologiske systemer på den ene side, i de tidlige stadier af deres udvikling, vil afspejle og være afhængige af de sociale kontekster, de udvikler sig indenfor, men at de i takt med, at de udbredes til større grupper af mennesker og anvendes til flere forskellige formål, får en mere afgørende betydning for måden sociale strukturer organiseres og udvikles. Jensen (2013) har derfor argumenteret for, at denne momentum-teori har potentiale for at føre til nuancerede vurderinger af fx digitaliseringsprocesser, idet den tager højde for, hvordan teknologiske systemer gradvist integreres i samfundsmæssige strukturer og både formes af og former disse:

> *"Momentum derives not so much from the quantitative scale or qualitative complexity of the system as such, but from its integration with other social institutions and practices. Electricity plants, broadcasting corporations, and digital networks all require economic investments and social planning. Public access to light, communication, and other necessities of life typically raises ideological questions, and the answers, in the shape of legislation, infrastructures, and standards, will be socially binding" (Jensen 2013: 215).*

Ved at undersøge det digitale kommunikationssystems infrastrukturelle udvikling og gradvise integration i fx de danske samfundsstrukturer i dette perspektiv, kan man dermed opnå en indsigt i både, hvad der har præget dette systems interne udvikling, og hvordan det har præget de eksterne strukturer, som er blevet tiltagende afhængige af den digitale infrastruktur. Hughes' fasemodel tjener dermed som et redskab til at forstå disse processer – ikke som determinerede eller definitivt afsluttede, men derimod som historisk udviklingsforløb, hvor forskellige reguleringsfaktorer på forskellige tidspunkter har været mere eller mindre afgørende.

Første trin i et teknologisk systems historiske udvikling er i sagens natur dets opfindelse og tidlige udvikling, der ifølge Hughes er drevet af enkelte personer, der står bag vigtige opfindelser, træffer centrale beslutninger eller finansierer projekterne (Hughes 1983: 51-52). Mens opfindelser kan forekomme hele vejen igennem et systems evolution, er dem, der forekommer i det første stadie kendetegnet ved at være radikale – dvs. markere et markant brud med tidligere tiders systemer og teknologier. For at en opfindelse kan udvikle sig til, hvad Hughes betegner som en 'innovation', der fører til etableringen af et teknologisk system, skal den tilpasses det omkringliggende system og de behov, der eksisterer i dette:

> *"The invention changes from a relatively simple idea that can function in an environment no more complex than can be constituted in the mind of the inventors to a system that can function in an environment permeated by various factors and forces" (Ibid.: 56).*

Dermed er de spæde teknologiske systemer på dette tidlige stadie både afhængige af velvilje fra deres omgivelser (både inden for eksempelvis den forskningsinstitution, hvor de udvikles, eller fra de organisationer, der skal implementere det), ligesom selve dets opfindelse og design ofte kan ses i lyset af behov eller problemer i samtiden. Hughes peger også på, at der er mange eksempler på, at de unge teknologier er blevet strategisk tilpasset eksempelvis de økonomiske og politiske forhold for at kunne overleve (ibid.: 57). Teknologierne er altså i denne fase ganske afhængige af deres omgivelser og de eksterne faktorer, der kan bremse deres udvikling eller føre til, at opfindelserne aldrig kommer videre til innovations- og de senere udviklingsfaser. Hvis en opfindelse derimod kommer igennem de tidlige stadier af udvikling og vinder en vis anerkendelse indenfor den kontekst, hvor den er udviklet, kan det føre til en 'eksport' af denne teknologi til andre kontekster.

I *transfer*fasen tilpasses det oprindelige system til nye omgivelser, hvor eksempelvis anderledes markedsmæssige og politiske forhold kan være gældende og bremse introduktionen eller føre til behov for tilpasning. Et oplagt eksempel på sådanne transferproblemer kan fx være, at et produkt, der er udviklet på det amerikanske marked, skal introduceres på det europæiske, hvor der er strammere lovgivning, og det derfor skal leve op til andre krav. Disse udfordringer kan dog også have mere kulturel karakter eller være knyttet til fysiske, miljømæssige eller demografiske forskelle mellem forskellige regioner:

> *"Because a system usually has embodied in it characteristics suiting it for survival in a particular time and place, manifold difficulties often arise in transfer at another time or to a*

> *different environment. Because a system usually needs adaptation to the characteristics of a different time or place, the concepts of transfer and adaptation are linked" (Hughes 2012 (1983): 60).*

Transferfasen er derfor afgørende for, hvor omfattende en udbredelse systemet får, ligesom den kan føre til ændringer af og variationer i selve systemet. Hughes beskriver fx, hvordan et system kan antage forskellige stilmæssige karakteristika og dermed udvikle sig forskelligt eksempelvis i forskellige nationale kontekster (ibid.: 63-64). Et eksempel på dette er det forhold, at internettet udbredes på forskellig måde rundt om i verden, afhængigt af de eksisterende sociale såvel som infrastrukturelle forhold. Fx har det i lande som Danmark været muligt tidligt at udbrede faste internet- og bredbåndsforbindelser, fordi telefon-, kabel-tv- og el-nettet har været højt udviklet og udbredt til store dele af befolkningen, mens den folkelige udbredelse af internettet – af mange årsager – er gået langsommere i fx Sydøstasien, hvor man har været mere afhængig af udbygningen af mobile netværk og dermed udviklingen af mobilt bredbånd (Statcounter 2019).

En succesfuld transferfase fører ifølge Hughes videre til tredje overordnede periode, der er kendetegnet af *vækst*, konkurrence og konsolidering (Hughes 2012 (1983): 64). I denne periode øges belastningen på systemerne, typisk fordi de udbredes til en bredere kreds af brugere end i de tidlige faser, hvilket kan rejse en række problemer. Dette kan fx føre til kapacitetsproblemer, idet systemet ikke nødvendigvis er designet til så omfattende brug, eller fordi det udvides til at tjene flere formål, end det oprindeligt var tiltænkt. Der kan også vise sig hidtil uforudsete problemer, hvor enkelte komponenter i systemet bremser eller forsinker væksten. Hughes betegner disse udfordringer som 'reverse salients':

> *"As technological systems expand, reverse salients develop. Reverse salients are components in the system that have fallen behind or are out of phase with the others. (…) Reverse salients are comparable to other concepts used in describing those components in an expanding system in need of attention, such as drag, limits to potential, emergent friction, and systemic efficiency" (Hughes 1987: 67).*

Disse udfordringer kan have to overordnede konsekvenser: Enten kan der udvikles alternative systemer, der overvinder problemerne og dermed udkonkurrerer det oprindelige system, eller problemerne kan løses indenfor systemet, hvilket ofte fører til et endnu større folkeligt gennembrud for teknologien og resulterer i, at den opnår, hvad Hughes betegner som *momentum*. I denne fjerde fase opnår systemet en samfundsmæssig status, hvor en lang række aktiviteter og processer bliver afhængige af det, og det – i modsætning til i de tidligere faser, hvor det i højere grad tog form af sine omgivelser – konsoliderer sig i en mere fast form og i højere grad præger sine omgivelser:

> *"Old systems like old people tend to become less adaptable, but systems do not simply grow frail and fade away. Large systems with high momentum tend to exert a soft determinism on other systems, groups, and individuals in society" (Hughes 2012 (1983): 48).*

Hughes lægger vægt på, at dette ikke må forveksles med, at de opnår autonomi, idet pointen netop er, at de bliver tættere knyttet sammen med de eksterne systemer og aktiviteter, som de bliver stadig mere afgørende for opretholdelsen af. Elektrificeringen i starten af forrige århundrede revolutionerede som beskrevet indledningsvist dagliglivet og samfundsindretningen og udviklede sig til en fundamental infrastruktur, som vi i dag tager for givet, men som indirekte er styrende for stort set alle produktionsprocesser og samfundsaktiviteter. Stort set alle former for teknologier og systemer udvikles fx i dag under forudsætning af, at der kan tilsluttes elektricitet, ligesom selve produktionen er afhængig af elforsyning, og alle vitale samfundsinstitutioner (hospitaler, skoler osv.) ville bryde sammen i deres nuværende form uden stabil strømforsyning. Digitaliseringen er i sig selv uløseligt bundet til elektricitet – men har også selv gennemgået et lignende momentum, idet internettet i løbet af de sidste årtier, i lighed med el-systemet i starten af forrige århundrede, er blevet et selvfølgeligt fundament for en omfattende række af aktiviteter og samfundsfunktioner. Der er altså god grund til at analysere internettets udbredelse i lyset af Hughes pointer om elektrificeringen.

Hughes momentum-teori og analysemodel har desuden den fordel, at den etablerer en konstruktiv mellemvej (Jensen 2013) mellem social og teknologisk determinisme ved ikke alene at argumentere for, at både sociale og materialistiske kræfter spiller ind på udviklingen af et system, men også ved at vise, hvordan disse faktorers indflydelse kan analyseres:

> *"Technological momentum offers an alternative to technological determinism and social construction. Those who in the past espoused a technological determinist approach to history offered a needed corrective to the conventional interpretation of history that virtually ignored the role of technology in effecting social change. Those who more recently advocated a social construction approach provided an invaluable corrective to an interpretation of history that encouraged a passive attitude toward an overwhelming technology. Yet both approaches suffer from a failure to encompass the complexity of technological change" (Hughes 1996: 102).*

Ved at følge Hughes analytiske approach, såvel som Medium Theorys forståelse af samspillet mellem materielle og sociale strukturer, søger jeg altså at hæve mig over diskussionerne om, hvorvidt digitaliseringen – og mediernes udvikling mere generelt – er drevet af kontinuitet eller forandring. I stedet ser jeg dette som processuelle og kontekstuelt forankrede spørgsmål. Denne tilgang til at analysere institutionelle strukturer kan således bidrage til at rammesætte og forklare institutionelt-historiske fænomener som 'path dependency' og 'critical junctures' (se fx Thelen 1999). Den lægger vægt på, at der under de formelle institutionelle strukturer er et materielt fundament, der både kan understøtte og udfordre institutionelle strukturers stabilitet og medvirke til at bevare eller udfordre den etablerede sociale orden. Som Jensen (2013) formulerer det om potentialet ved at inddrage momentum-teorien i vurderinger af den digitale udvikling:

> *"(…) technological momentum holds a sensitizing potential, recalling the simple, but crucial fact that each communication technology is a material resource whose distinctive features*

help to explain the media institutions and communicative practices that have emerged, or which may emerge in the future" (Jensen 2013: 216).

4.5 Det materielle infrastruktur-perspektivs fordele og begrænsninger

Fordelene ved den materialistiske infrastruktur-tilgang er som beskrevet herover først og fremmest, at den udstikker en relativt konkret og håndgribelig analytisk fremgangsmåde ved at lægge op til, at kommunikationssystemanalyser tager udgangspunkt i de materielle og infrastrukturelle komponenter og subsystemer, der understøtter medieret (i dette tilfælde digital) kommunikation. Dermed gør den det muligt at identificere de markedsaktører og reguleringsinstanser, der administrerer eller øver indflydelse på, hvordan disse ressourcer fordeles og forvaltes. Den styrker dermed mulighederne for at foretage mindre forudindtagede vurderinger af, hvad der er styrende for systemets udvikling og for brugen af det. Derudover medfører denne måde at tænke over kommunikationssystemisk magt og regulering også en særlig måde at forstå historiske forandringer og tilbyder et begrebsapparat, der gør det muligt at sætte ord på de overordnede og ofte ganske abstrakte forandringer, som disse ændringer fører med sig.

Dermed ikke sagt, at denne tilgang er perfekt eller kan bruges til at beskrive alle aspekter og nuancer af kommunikationssystemiske forhold og udviklinger. Den materielle og makro-orienterede tilgang nedtoner fx, som nævnt indledningsvist, de kulturelle aspekter ved digitaliseringen og disses betydning for kommunikationssystemers indretning og udvikling mere generelt. Denne form for makro-orienteret systemanalyse tager således ikke højde for, hvordan mere subtile – og mindre målbare – faktorer spiller ind på kommunikationssystemets udvikling og danskernes mediebrug. Ligesom de indholdsmæssige og symbolske aspekter ved kommunikation kun i meget begrænset omfang berøres givet den infrastrukturelle og materialistiske tilgang. Den materielle tilgang medfører desuden en særlig fokus på teknologiens betydning og kan dermed anklages for at undervurdere eller underordne andre faktorers betydning for kommunikationssystemets udvikling. På den ene side er dette en teoretisk position, jeg må stå på mål for, idet jeg blandt andet på baggrund af Hughes momentum-teori (1987) antager, at vi befinder os på et historisk tidspunkt, hvor teknologierne *har* en særligt vigtig indflydelse på vores handlemuligheder og handlinger. Men samtidig er det også vigtigt at være opmærksom på kompleksiteten i disse forhold, og hvor vanskeligt det i praksis er at adskille fx teknologiske, kommercielle og ideologiske forhold fra hinanden. Hensigten med de følgende analyser er ikke at forsøge at vurdere, hvad der betyder mest, eller hvad der er determinerende for noget andet, men snarere at forsøge at skille disse faktorer analytisk ad for på den baggrund at kunne nærstudere dem og analysere deres interne relationer og respektive betydning for kommunikationssystemets udvikling.

4.6 Delkonklusion: afhandlingens teoretiske ramme

Dette kapitel har gennem en række teoretiske re-specificeringer adresseret de overordnede udfordringer, der har svækket det mediesystemiske paradigmes muligheder for at forklare de forandringer, som digitaliseringen har ført med sig. De to ordnede målsætninger med dette har været: For det første at justere strategien for at afgrænse selve genstandsfeltet for systemiske medie- og kommunikationsanalyser; for det andet at revurdere strategierne for at opnå viden om disse genstandsfelter. Kapitlets overordnede budskab er derfor, at disse to udfordringer med fordel kan imødegås ved at rette blikket væk fra *medie*systemer, som udgjort af institutioner, der producerer og formidler symbolsk indhold, og i stedet rette fokus hen på *kommunikations*systemer forstået som materielle infrastrukturer, der understøtter kommunikation i bred forstand.

Første trin i denne justering af den teoretiske ramme for systemisk analyse var at foreslå, at det epistemologiske udgangspunkt flyttes fra medie*institutionerne* til medie*brugerne,* hvorfor en kommunikationssystemisk analyse grundlæggende må have som mål, at vurdere, hvad der former menneskers kommunikationsmuligheder indenfor forskellige kontekster og anskuet ud fra forskellige (mikro-, meso- og makro-) analytiske niveauer. På den baggrund pegede jeg på Lessigs (2006) reguleringsbegreb og -model som en brugbar overordnet ramme til at udpege de generelle faktorer, der er afgørende for, hvordan magtforhold og regulering former sig inden for kommunikationssystemer. Med udgangspunkt i Lessigs model identificerede jeg mere specifikt de overordnede reguleringsfaktorer, der påvirker de fælles kommunikationsmuligheder indenfor forskellige kontekster, og derfor kan ses som afgørende for kommunikationssystemets organisering og udvikling. Disse operationaliseres i næste kapitel som tre overordnede analysedimensioner, der anvendes til at analysere, hvordan det danske kommunikationssystem har forandret sig, og hvad der har drevet denne udvikling. Jeg bemærkede dog også, at Lessigs begrundelser for såvel individperspektivet som for de fire reguleringsfaktorers betydning og gensidige indflydelse på hinanden ikke er tilstrækkeligt teoretisk underbygget, ligesom de ikke udpeger mere konkrete anvisninger til at foretage systemiske analyser.

Derfor argumenterede jeg først for, hvordan capability-approachen på én gang er et nyttigt analytisk og metodisk redskab til at kortlægge og beskrive, hvad der rammesætter kommunikation, og på den anden side etablerer et normativt-teoretisk grundlag for denne type analyser. Således medfører capability-approachen en intermedial tilgang til at beskrive kommunikationsmuligheder og strukturelle vilkår for disse og understøtter samtidig argumentet om, at det må være et overordnet mål for systemiske analyser at beskrive og forholde sig til menneskers livsvilkår – snarere end til institutioners og markedsaktørers muligheder for at sikre deres historiske forretningsmodeller eller politiske særstatus. Konkret hjælper denne tilgang mig med at definere selve genstandsfeltet for kommunikationssystemiske analyser som de fælles, eksterne faktorer, der rammesætter menneskers kommunikationsmuligheder inden for forskellige kontekster. Lidt forsimplet er udgangspunktet for kommunikationssystemanalysen i dette perspektiv at identificere, hvad almindelige mennesker er stand til indenfor en bestemt historisk eller national kontekst og hvorfor. Capability-perspektivet gør det

dermed muligt at anlægge en analytisk strategi for at identificere de strukturelle vilkår for kommunikation – uafhængigt af historisk forankrede institutioner – og gør det dermed til et mere åbent og kontekstbestemt spørgsmål, hvad et givent kommunikationssystem består af, og hvad der er relevant at inddrage i en analyse af det. Samtidig lægger det op til at udpege relevante analysedimensioner og -indikatorer på baggrund af, hvad der faktisk – snarere end formelt eller officielt – er rammesættende for, hvordan mennesker agerer – og kan agere – indenfor forskellige kontekster. Men det etablerer også en klarere teoretisk og normativ forankring under de systemiske analyser, der ofte har været mere orienterede imod empiriske og metodiske spørgsmål.

Jeg konstaterede dog også, at capability-approachen må suppleres med en mere medievidenskabelig forståelsesramme og fremgangsmåde, hvis den skal appliceres på empiriske og systemiske analyser, ligesom den ikke i sig selv er oplagt til at besvare spørgsmålene om magt, regulering og historisk forandring. Til dette er en materialistisk og infrastrukturel tilgang, som beskrevet mere nyttig. Det materialistiske perspektiv har en række fordele for en makro-orienterede systemanalyse, først og fremmest ved, at det flytter fokus væk fra de (mangeartede og potentielt uendelige) specifikke kommunikationstjenester og over på de fælles (materielle) grundlag, som forskellige former for kommunikation baserer sig på. Konkret betyder dette perspektiv, at jeg indledningsvist kortlægger og afgrænser det digitale kommunikationssystem ved at identificere de væsentligste fysiske komponenter, som digital kommunikation baserer sig på ved at spørge: Hvad gør mig – ud fra et rent teknologisk-materialistisk perspektiv – i stand til at kommunikere digitalt? Dette fører mig dog videre til at spørge, hvem der administrerer og kontrollerer de væsentligste kommunikationsressourcer og på hvilke (eventuelt politisk fastlagte) betingelser. Det gør det yderligere muligt at anlægge et bredere, medieøkologisk perspektiv på de historiske forandringer, som digitaliseringen fører med sig, fordi disse ikke alene anskues fra specifikke institutioners eller sektorers perspektiv, men ses som en restrukturering af de overordnede magtforhold og reguleringsformer. Denne infrastrukturelle og materialistiske tilgang til kommunikationssystemanalyse indebærer også, at det bliver muligt at abstrahere fra de genrespecifikke spørgsmål (om hvordan man fx afgrænser journalistik eller politisk kommunikation) ved i stedet at fokusere på medieret kommunikation i bredere forstand. Endelig indebærer denne tilgang en materialistisk og økosystemisk forståelse af medie- og kommunikationshistoriske forandringer, ligesom den udvider grundlaget for at forstå og forklare, hvordan og hvorfor institutionelle – såvel som infrastrukturelle – forandringer foregår.

For at svare på de to spørgsmål, som jeg indledte med, medfører disse teoretiske justeringer for det første, at jeg anskuer kommunikationssystemet som det fælles infrastrukturelle grundlag, som understøtter medieret kommunikation, og som er reguleret af såvel teknologiske som markedsmæssige og politiske faktorer. Kommunikationssystemanalysens overordnede mål er således at identificere de væsentligste materielle kommunikationsressourcer og analysere, hvad der kendetegner den måde de er organiseret og reguleret på. For det andet betyder denne forståelse af kommunikationssystemer, at historiske analyser af, hvordan de forandrer sig, må tage udgangspunkt i de processer, hvor det materielle grundlag for kommunikation ændrer sig, fordi nye teknologier udvikles og

implementeres i det samlede kommunikationssystem. En historisk analyse af digitaliseringen af det danske kommunikationssystem kan derfor foretages ved at undersøge de infrastrukturelle forandringer, internettets udvikling har ført med sig, og på den baggrund identificere de væsentligste politisk-økonomiske forskydninger og reguleringsmæssige forandringer, disse har medført.

Denne konceptualisering af kommunikationssystembegrebet har i sagens natur også begrænsninger og skal, som beskrevet indledningsvist, forstås som en endnu ikke færdigudviklet teori, der kan løse alle de udfordringer, som digitaliseringen har skabt for de systemiske analyser. Udover de begrænsninger ved henholdsvis capability-approachen og den materialistiske infrastruktur-tilgang, som jeg løbende har redegjort for, medfører selve den makroorienterede tilgang i sagens natur en nedtoning af detaljegraden og gør det vanskeligt at overføre denne tilgang direkte til analyser af mere specifikke spørgsmål (om fx de infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske omstændigheder omkring enkelte kommunikationstjenester). Således lægger denne analysetilgang ikke op til detaljerede analyser af konsekvenserne ved fx Facebooks forretningsmodeller eller reguleringsmæssige problemstillinger, der rejser sig i forhold til dette – men til mere overordnede overvejelser om, hvordan og hvorfor aktører som Facebook har fået så centrale positioner i kommunikationssystemer som det danske. Omvendt vil det overordnede 'landkort', som denne type analyse optegner kunne tjene som udgangspunkt for mere detaljeorienterede studier, idet det udpeger væsentlige forhold og problemstillinger, som med fordel kan undersøges nærmere.

Bredden i dette kommunikationssystembegreb udgør dermed både dets styrke og svaghed. På den ene side er det en nødvendig 'murbrækker' til at åbne diskussionen om digitaliseringens omfang og muligheder – herunder til at få øje på relevante analysespørgsmål og -dimensioner samt empiriske aspekter, som eksempelvis den mere snævre mediesystemanalyse ikke kan rumme. På den anden side rejser det en lang række nye spørgsmål om, hvordan disse systemer konkret kortlægges og afgrænses, om hvordan analysedimensionerne operationaliseres, hvilke metoder, der anvendes, og hvilke empiriske kilder, der benyttes. Disse spørgsmål diskuteres i næste kapitel, hvor jeg præsenterer en fremgangsmåde for kortlægning og afgrænsning af digitale kommunikationssystemer og en analysemodel, som anvendes og afprøves i den efterfølgende analyse.

5

En kommunikationssystemisk analysemodel

I de foregående kapitler har jeg argumenteret for, at forudsætningerne for at foretage empiriske makro-analyser af magtforhold og reguleringsformer i digitale kommunikationssystemer er radikalt anderledes end i de historiske mediesystemer, og at det mediesystemiske paradigmes analysemodeller derfor er utilstrækkelige til at besvare den type spørgsmål, som denne afhandling stiller. I forrige kapitel tog jeg derfor en række skridt henimod en respecificering af det teoretiske grundlag for denne type analyser, hvilket i dette kapitel operationaliseres som en mere konkret analysemodel og metodisk fremgangsmåde[4]. Mere specifikt præsenterer jeg herunder en overordnet matrix til at foretage kommunikationssystemiske analyser, der udstikker en konkret fremgangsmåde for, hvordan de enkelte infrastrukturelle komponenter, der udgør dette system, kan identificeres. Dette danner efterfølgende baggrund for en afdækning af de markedsforhold og politiske reguleringsformer, det er relevant at inddrage i analyse af disse systemer. Matricen består af tre overordnede analysedimensioner (udledt af teorikapitlet), der belyses på fire forskellige analyseniveauer, der afspejler fire overordnede kategorier af digital infrastruktur. Disse niveauer og de konkrete komponenter, de består af, beskrives relativt udførligt under afsnit (5.2), hvorefter analysemodellen udfoldes og benyttes

[4] Denne analysemodel og metodiske fremgangsmåde er udviklet i samarbejde med Signe Sophus Lai og fremgår i en delvist omarbejdet, oversat og forkortet form i Flensburg & Lai (i tryk).

til en kortlægning af de infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske forhold i Danmark i 2019. Denne kortlægning danner efterfølgende baggrund for at udpeges en række konkrete parametre, som det vil være relevant (ideelt set) at inddrage i en empirisk analyse af det digitale kommunikationssystem. Med udgangspunkt i denne liste foretages derefter en på én gang strategisk og pragmatisk udvælgelse af indikatorer, der udgør det primære empiriske grundlag for afhandlingens analyse, og hvis metodiske implikationer derfor beskrives og diskuteres. Afslutningsvist opsummeres de væsentligste fordele og begrænsninger ved denne analysemodel og dens betydning for den analyse, der foretages i afhandlingens næste kapitler, beskrives nærmere.

5.1 En matrix til digital kommunikationssystemanalyse

Denne afhandlings analyse af digitaliseringen af det danske kommunikationssystem er baseret på nedenstående matrix (se figur 4), der er udviklet på baggrund af den teoretiske afgrænsning af det kommunikationssystemiske genstandsfelt, der blev etableret i forrige kapitel. Denne tilgang lægger op til at identificere og analysere de eksisterende markedsstrukturer og politiske reguleringsformer på baggrund af de materielle ressourcer, som udgør den kommunikative infrastruktur inden for den undersøgte kontekst. Ved at svare på de 12 spørgsmål, som matricen udgøres af, er det således afhandlingens argument, at man vil kunne tegne et portræt af et givent, digitalt kommunikationssystem og dermed fx blive i stand til at undersøge, hvordan det har forandret sig over tid eller adskiller sig fra andre samfundsmæssige kontekster.

	Infrastruktur	Marked	Politik
Devices & access netværk	Hvilke devices og access netværk er til stede og tilgængelige?	Hvilke aktører kontrollerer de eksisterende devices og access netværk?	Hvordan regulerer staten de eksisterende devices og access netværk?
Backbone	Hvad består den centrale backboneinfrastruktur af?	Hvilke aktører kontrollerer den eksisterende backboneinfrastruktur?	Hvordan regulerer staten den eksisterende backboneinfrastruktur?
Platforme	Hvilke platforme og kommunikationstjenester stilles til rådighed gennem netværkene?	Hvilke aktører kontrollerer de eksisterende platforme og kommunikationstjenester?	Hvordan regulerer staten de eksisterende platforme og kommunikationstjenester?
Indhold	Hvilke typer kommunikationsindhold formidles via de tilgængelige platforme og kommunikationstjenester?	Hvilke aktører kontrollerer de forskellige typer af kommunikationsindhold?	Hvordan regulerer staten de forskellige typer af kommunikationsindhold?

Figur 4: Analysematrix til brug for kommunikationssystemiske kortlægninger og analyser. Gengivet og oversat fra Flensburg & Lai (i tryk).

De tre analyse*dimensioner* (den øverste vandrette række) repræsenterer de tre overordnede reguleringsfaktorer, som i forrige kapitel blev udledt af Lessigs (2006) reguleringsmodel og af den medieøkologiske tilgang til politisk-økonomi. Således er de tre overordnede analysespørgsmål for den historiske analyse af de ændrede magtstrukturer og reguleringsformer i det danske kommunikationssystem:

1. hvad består den digitale infrastruktur af – og hvordan har den forandret sig?

2. hvilke markedsaktører kontrollerer de væsentligste infrastrukturelle ressourcer – og hvordan har dette forandret sig?

3. hvordan regulerer staten og det politiske system disse markedsaktører og medvirker derved til organiseringen af de digitale kommunikationsressourcer – og hvordan har dette forandret sig?

Disse spørgsmål besvares på fire analyseniveauer (kolonnen yderst til venstre i tabellen), der begrundes og uddybes yderligere i nedenstående afsnit, men helt overordnet ser på udviklingen i de infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske vilkår, der præger udbredelsen og udviklingen af; 1. forskellige devices og acces netværk (dvs. internetforbindelser); 2. backbone-netværk (dvs. de bagvedliggende systemer, der udgør det egentlige internet); 3. platforme (dvs. de software-baserede tjenester, der understøtter brugen af forskellige devices); og 4. indhold (forstået både som den data, der

helt fysisk transporteres via de digitale netværk, men også de forskellige formsprog, som formidles (fx tekst, billeder, video osv.)).

Opstillingen af både analysedimensioner og -niveauer er essentiel, idet den på baggrund af de teoretiske diskussioner i forrige kapitel, lægger op til at arbejde sig fra venstre mod højre i analysedimensionerne og oppefra og ned i niveauerne. Således er det en central – teoretisk såvel som mere praktisk-metodisk pointe – at de relevante aktører på fx device- og access netværks-niveau må identificeres på baggrund af en kortlægning af de forskellige typer af devices (fx smartphones, computere, tablets osv.), og internetforbindelser (DSL, fiber og mobile bredbåndsforbindelser), der er til rådighed i den givne kontekst. På samme måde er det væsentligt at kortlægge og analysere de forskellige analyseniveauer på baggrund af hinanden, idet typen af bredbåndsforbindelser fx kan være med til at forklare de typer af platforme, der er tilgængelige (idet fx streaming og Video on Demand (VOD)) kræver høj hastighed og kapacitet og ofte fordrer en særlig type af backbone-infrastruktur (se kapitel 5), ligesom udbredelsen af smartphones og mobilt internet ofte medfører en høj brug af apps generelt og mere specifikt fører til, at internetbaserede opkalds- og beskedtjenester aflaster traditionelle telefonopkald og sms'er. En anden pointe ved denne rækkefølge er, at den ligger i forlængelse af mediebruger-perspektivet, idet forskellige digitale kommunikationsscenarier, som vist i næste afsnit, for den enkelte starter med aktiveringen af et device og en internetforbindelse.

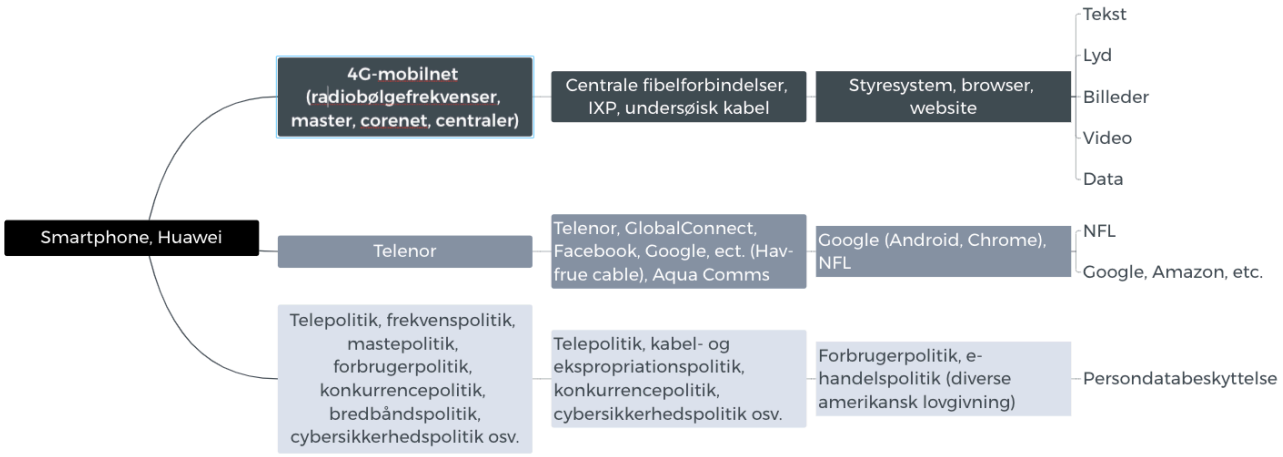
5.2 De fire analyseniveauer

Udvælgelsen af de fire analyseniveauer (devices og access netværk; backbone; platforme; og indhold) er på den ene side inspireret af andre lagdelte modeller, der har forholdt sig til internettets opbygning (se fx Melody 2007; Bratton 2016) og læner sig i nogen grad op ad mere tekniske modeller, der forklarer, hvordan datatransport finder sted via internettet (se fx Tanenbaum 2013). Der er således en række overlap mellem de fire typer af infrastruktur, som analyseniveauerne henviser til, og den organisering af protokoller som TCP/IP-modellen foreskriver. Særligt det øverste lag (device- og access netværk) og platformslaget er nært beslægtede med henholdsvis linklaget og applikationslaget, mens backboneniveauet i nogen grad svarer til internetlaget (ibid.: 46). Hvert lag i modellen er således afhængigt af forskellige protokoller, der understøtter selve internettets funktionalitet, idet fx DSL-protokollen (på access netværks- eller link-niveau) gør det muligt at anvende eksisterende telefonlinjer til at komme på internettet, IP-protokollen gør det muligt at udveksle data (via backbonenettet) mellem forskellige netværk baseret på forskellige teknologier, og eksempelvis http-protokollen gør det muligt at sende, modtage og navigere mellem indhold, der befinder sig på forskellige servere, via en browser (der del af platformsniveauet). Forholdet mellem disse niveauer er hierarkisk, idet eksempelvis applikationslaget rummer en række forskellige protokoller (og dermed programmer), som alle afhænger af TCP/IP-systemet. Dette er uhyre vigtigt for at forstå internettets opbygning, idet det er dette princip, der betyder, at det er muligt at etablere internetbaserede kommunikationstjenester

decentralt, men ikke at ændre på selve de præmisser, der styrer datatransporten. Hvordan disse protokoller hver især virker er dog ikke så afgørende i denne forbindelse, idet det væsentlige er, at understrege både forskellen og sammenhængen mellem lagene, og dermed at identificere de infrastrukturelle ressourcer og subsystemer, som understøtter digital kommunikation, og som er administreret af forskellige typer af aktører.

Udvælgelsen af analyseniveauer er dog ikke alene baseret på, hvordan internettet fra et rent teknisk niveau er organiseret, men er også identificeret på baggrund af den capability-inspirerede interesse for, hvad der – fra et infrastrukturelt perspektiv – understøtter konkrete kommunikationsaktiviteter og -muligheder. De fire niveauer er således først og fremmest udvalgt ved at gå ganske lavpraktisk til værks og spørge: hvilke muligheder for digital kommunikation er til stede i en given kontekst (konkret i Danmark i 2019), og hvad understøtter – set fra et infrastrukturelt perspektiv – disse muligheder? For at udvikle den ovenstående model er vi (Flensburg & Lai (i tryk)) gået helt konkret til værks og har udforsket forskellige konkrete kommunikationsscenarier for på den baggrund at lære genstandsfeltet – den digitale infrastruktur i Danmark – at kende. Hvis jeg fx vil tjekke min mail, er jeg for det første afhængig af min computer (eller smartphone, eller et andet device, der kan forbindes til internettet); dernæst af en form for lokal netværksforbindelse (fx min private fiberforbindelse, 4G mobilnettet eller universitetets fælles wifi-netværk); dernæst af de centrale fiberkabler, centraler, datacentre mm., der forbinder disse lokale netværk med den server, min e-mail er lagret på; der gør mig i stand til at tilgå min 'postkasse' via mit mailprogram i fx computerens styresystem (eller appen på min smartphone); og gør mig i stand til at læse den post, jeg eventuelt må have modtaget.

Ved at afdække det infrastrukturelle grundlag for sådanne kommunikationsaktiviteter – eller functionings – kan man dermed opstille en række konkrete scenarier, hvor forskellige dele af den samlede infrastruktur aktiveres, og hvor forskellige involverede markedsaktører kan identificeres, idet de varetager forskellige led i denne kæde, der også er præget af forskellige former for lovgivning. Et sådan konkret scenarie er illustreret i figuren herunder:



Figur 5: Illustration af et digitalt kommunikationsscenarie, der kan føre til kortlægning af infrastrukturelle komponenter, markedsaktører og politiske reguleringsformer. Bearbejdet, gengivet og oversat fra Flensburg & Lai (i tryk).

I eksemplet herover går en vilkårlig dansk internetbruger på NFL's amerikanske hjemmeside for at tjekke resultaterne af en kamp. Vedkommende anvender sin smartphone og opnår forbindelse til internettet via en smartphone, der nedbryder anmodningen i datapakker og sender den via et lokalt 4G-net, der via en mobilmast forbindes til et fiberkabel i jorden og leder dataen videre til selve internettet. Herfra bliver dataen transporteret via forskellige netværk og routere frem til destinationen på NFL's server – i eksemplet er denne proces simplificeret til at foregå via en række fiberkabler på land, et internet exchange point (IXP) og en undersøisk kabelforbindelse, der forbindes med det amerikanske netværk, som serveren er forbundet til. Herfra sendes dataen tilbage til brugeren, der åbner hjemmesiden ved hjælp af en browser, der er installeret i smartphonens styresystem og dermed formidles i form af tekst, billeder, eller hvad hjemmesiden i øvrigt måtte indeholde.

Disse infrastrukturelle aktiviteter er varetaget af en række forskellige markedsaktører (de midterste felter), der kan identificeres på baggrund af deres ejerskab af og kontrol over de enkelte trin i processen – fx producerer og udbyder Huawei smartphonen i eksemplet, mens Telenor driver det mobile netværk og de fiberforbindelser, der forbinder mobilmasten til internettet; GlobalConnect ejer den IXP og de fiberkabler, der transporterer dataen i Danmark, mens blandt andre Google og Facebook ejer det undersøiske kabel og Verizon driver det amerikanske netværk, som leder dataen til og fra NFL's server; Google ejer både selve styresystemet (Android) på smartphonen og den browser hjemmesiden åbnes igennem (Chrome), mens NFL i sagens natur driver hjemmesiden og ejer indholdet (selvom Google også kan have en rolle i dette, hvis der fx ligger en YouTube-video på siden eller, hvis NFL bruger Google Analytics til at indsamle og analysere brugerdata).

Hvert af disse led er desuden reguleret af forskellige former for lovgivning, idet Huawei-forhandlere er underlagt dansk forbruger- og konkurrencelovgivning, og Telenors er tildelt statslig licens til at opbygge og drive mobilnet og dermed underlagt dansk telelovgivning (der i vid udstrækning er vedtaget i EU). Global Connect er reguleret af forskellige regler om nedgravning af kabler, af konkurrence- og teleregulering og forskellige former for internetsikkerhedsregulering, som også i nogen grad gælder for de aktører, der har etableret undersøiske kabelforbindelser til og fra Danmark. Fordi NFL er en amerikansk hjemmeside, er den danske regulering af deres site og indholdet på dette begrænset, men i princippet gælder eksempelvis databeskyttelsesdirektiver (GDPR), e-handels-forbrugerbeskyttelsen og konkurrenceloven for alle aktører, der opererer i Danmark.

Denne fremgangsmåde gør det blandt andet muligt – på mikro-niveau (se kapitel 4) – at identificere de strukturelle rammer, der understøtter og præger enkelte menneskers kommunikationsaktiviteter ved at tage udgangspunkt i fx de forskellige devices, de bruger i løbet af en dag, de forskellige typer af eksempelvis bredbåndsforbindelser, de kobler sig op på, de ruter, deres data rejser via, samt de platforme og indholdstyper, de tilgår. På den måde kan man altså foretage en personlig kommunikationssystemanalyse ved at afdække de forskellige former for infrastruktur, en given internetbruger gør brug af og de markedsaktører og politiske reguleringsformer, der – direkte eller indirekte regulerer disse aktiviteter. Dermed kan man også udforske alternativerne til disse konkrete functionings (kan han eller hun fx anvende et andet device – fx en computer – til at koble sig op på en alternativ

bredbåndsforbindelse – fx et wifi-netværk –, der eventuelt vil benytte sig af andre transportruter? Og kan man tilgå det ønskede indhold via fx en app i stedet for en hjemmeside?) . Dermed kan man udvide functionings-perspektivet til også at tegne et billede af det samlede mulighedsrum og fx identificere forskelle i markedsstrukturer og reguleringsformer ved forskellige kommunikationsscenarier.

Men dermed bliver det også – på et makro-niveau – muligt at bruge de forskellige statistiske opgørelser over danskernes internetbrug til at afdække de forskellige kommunikationsmuligheder, der er til stede i det danske kommunikationssystem, og hvilke politisk-økonomiske konsekvenser brugen af forskellige digitale kommunikationsmidler har. Man kan således eksempelvis bruge udbredelsen af smartphones og mobile bredbåndsforbindelser til at tegne et billede af, hvor store dele af den digitale kommunikation, der foregår mobilt og hvilke markedsmæssige og politiske konsekvenser, dette har. Ligesom man ved at kortlægge udbredelsen af forskellige typer af bredbånd kan danne sig et billede af, hvorvidt og hvor meget forskellige digitale kommunikationstjenester benyttes. I dette perspektiv er de fire analyseniveauer dermed primært udvalgt, fordi de repræsenterer forskellige led i de infrastrukturelle processer, der muliggør digital kommunikation, idet en hvilken som helst form for internetbaseret kommunikation udløser en kædereaktion mellem:

1. *Et digitalt device, som er koblet op på en lokal netværksforbindelse, der er forbundet til det globale internet via;*
2. *Et bagvedliggende backbonenetværk bestående af fiberkabler, datacentre osv., der gør mediebrugeren i stand til at benytte sig af;*
3. *En digital platform, der kan give adgang til at sende og modtage;*
4. *Digitalt indhold af enhver art.*

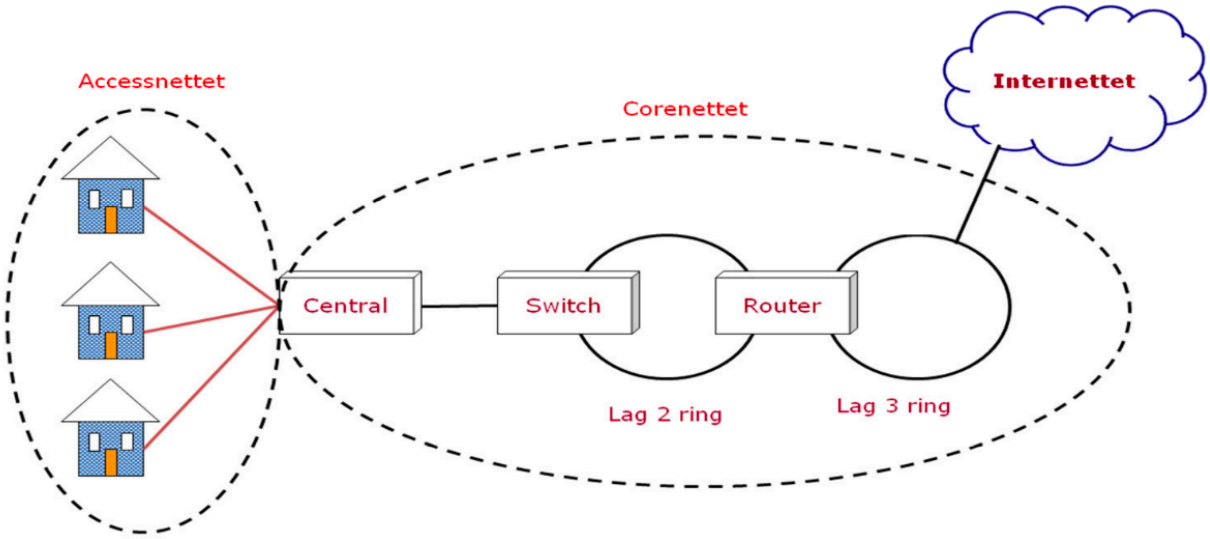
(Oversat og gengivet fra Flensburg & Lai 2019 (i tryk)).

Da det er en præmis for denne fremgangsmåde, at markedsaktører og politisk regulering identificeres på baggrund af de infrastrukturelle ressourcer, er et relativt indgående kendskab til de infrastrukturelle systemer derfor afgørende for at forstå og være i stand til at analysere de to andre dimensioner. Det er fx afgørende for at forstå forretningsmodeller og konkurrencestrukturer samt forudsætningerne for politisk regulering på bredbåndsområdet at være bevidst om de forskellige bredbåndstyper, der understøtter internetbrugen i den konkrete kontekst. Derfor gennemgås de enkelte analyseniveauer – fra primært et infrastrukturelt og teknologisk perspektiv – i nærmere detalje herunder.

5.2.1 Devices og access netværk

Det første analyselag, der også er det mest grundlæggende set fra et individperspektiv, fordi det muliggør de næste, er i dette framework udgjort af to del-elementer; devices og access netværk. Devices dækker over selve de fysiske modtagerapparater – fx computere, smartphones, tablets mm., der udgør selve grundlaget for, at man kan gøre brug af et givent distributionssystem. Disse er kategoriseret sammen med access netværkene, idet devices først ses som del af kommunikationssystemet, når de

er forbundet til internettet. Med access netværk menes dermed de lokale netværk, der forbinder enkelte brugere og devices til mere centrale systemer eller fordelingspunkter og dermed understøtter den specifikke udsendelse og modtagelse af kommunikationsindhold. Komponenterne i dette niveau kan dermed sammenlignes med fx tv-apparater, der via fx antenner opfanger signaler, der udsendes igennem terrestriske sendenet eller med postkasser og adresser i lokale postruter, der understøtter omdeling og indsamling af breve. De digitale access netværk består således, foruden de internetforbundne apparater, af de forskellige former for lokale netværk, der kan bruges til at tilgå internettet. Modellen herunder illustrerer, hvordan et sådan access netværk typisk er bygget op og hvordan det forbindes til de bagvedliggende backbonenet, der udgør det egentlige internet:



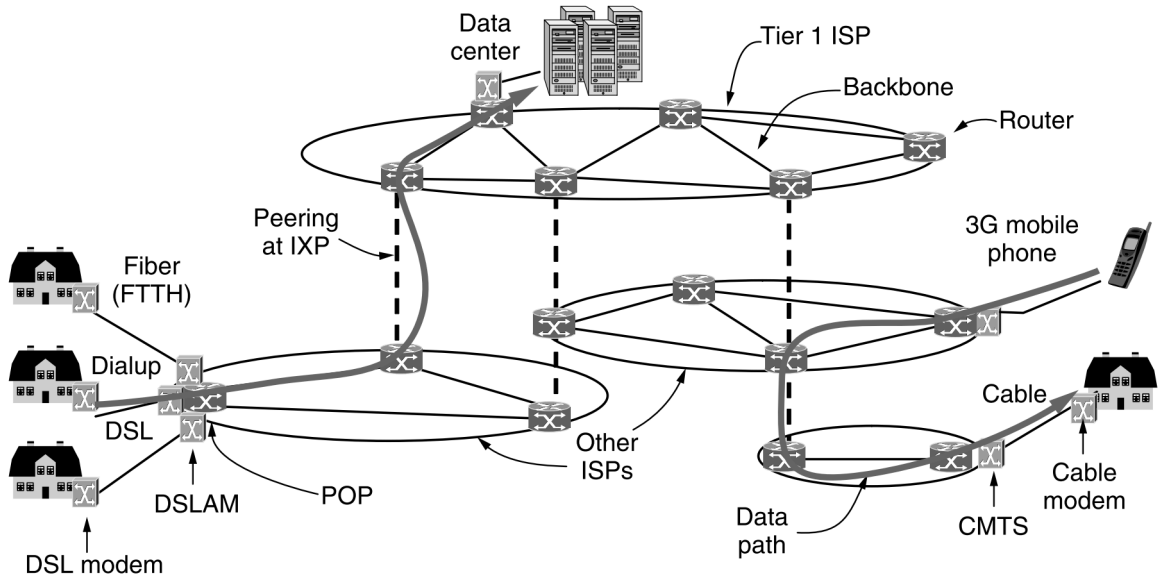
Figur 6: Eksempel på et access net (Erhvervsstyrelsen 2014: 11).

Access netværkene kan, som nævnt ovenfor, basere sig på forskellige teknologier og materialer, idet nogle fx er etableret på baggrund af det historiske telefonnet og består af kobberkabler, andre er etableret på baggrund af kabel-tv- eller hybridnettet, mens andre igen består af fiberkabler, der fx er etableret med udgangspunkt i el-nettet (se kapitel 7). Mobilnettene udgør en anden form for access net, hvor den enkelte brugers data transporteres via luften til den nærmeste mobilmast, der forbindes til et centralt fiberkabel og via en central transporteres videre til internettet (se fx Erhvervsstyrelsen 2015a). Det er en væsentlig pointe for denne form for materialistisk orienteret kommunikationssystemanalyse at skelne mellem disse forskellige typer af access-net, fordi de har forskellige egenskaber og baserer sig på forskellige former for materielle ressourcer – ligesom de understøtter forskellige forretningsmodeller og konkurrencevilkår samt er kendetegnet ved forskellige former for politisk regulering. Fx baserer mobilnettene sig på radiobølgefrekvenser, der allokeres og tildeles politisk, mens faste forbindelser i højere grad etableres på markedsvilkår og er underlagt andre former for regulering (se kapitel 7). Fra såvel et infrastrukturelt som fra et markedsmæssigt og et politisk

perspektiv har det således en betydning, hvilken type af netværk, der anvendes til at komme på internettet i en given kontekst.

5.2.2 Backbone netværk

Backboneniveauet henviser til de mere centrale dele af et distributionssystem, der blandt andet forbinder de enkelte access netværk med hinanden. Komponenterne i dette niveau kan således sammenlignes med fx postcentraler, hvor breve indsamles og sorteres, samt fordeles ud til lokale postruter, eller med trykkerier og centrale lagre, hvor aviser produceres og pakkes og sendes afsted til lokale opsamlingssteder og butikker. I et digitalt kommunikationssystem er backboneniveauet primært udgjort af dels af centrale fiberkabler (nedgravet i jorden eller under vand), der er tildelt et *Autonomous System Number* (ASN) og dermed kan fungere som transportveje, der leder data fra et netværk til et andet. Backbonenettet består dog også af datacentre, routere, internet exchange points (IXP'er), hvor forskellige netværk kobler sammen osv. Forholdet mellem de lokale access net og de mere centrale backbonenet er illustreret i figuren herunder, der blandt andet viser, hvordan forskellige internetudbydere (ISP'er) foretager udvekslinger af trafik (peering) via backbonenettet:



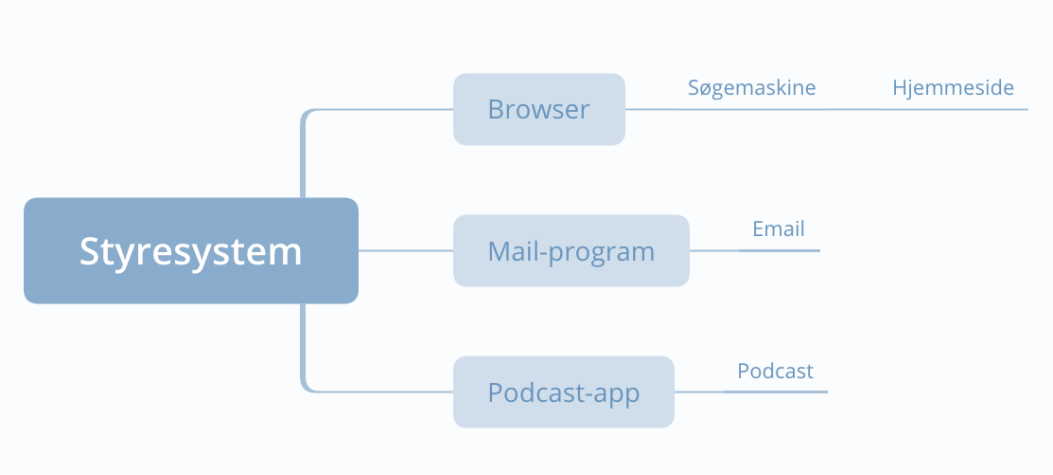
Figur 7: Eksempel på et backbonenet (Tanenbaum 2013: 62).

Backboneinfrastrukturen spiller dermed en nøglerolle i de digitale kommunikationssystemer ved overhovedet at skabe forbindelser mellem netværkene og dermed etablere selve forudsætningen for et *inter*net. Mens adgangen til et digitalt device og en form for internetforbindelse er afgørende for at enkelte mediebrugere kan komme på nettet, er backbonen med andre ord afgørende for, at der

overhovedet er et internet at koble sig på. De aktører, der kontrollerer backboneinfrastrukturen er dermed nogle af de mest magtfulde i det digitale kommunikationssystem – såvel på nationalt som på globalt niveau – idet en lokal netværksforbindelse ikke er meget værd, hvis forbindelsen til de netværk, som man ønsker til tilgå eller sende indhold til og fra, bryder sammen eller spærres. Det er dog kendetegnende for internettets grundlæggende arkitektur, at backbonenettet er decentralt organiseret – og at dataen typisk kan transporteres via en alternativ rute, hvis den hurtigste ikke er tilgængelig. Derfor er disse dele af infrastrukturen også vanskeligere at kortlægge og kontrollere (se kapitel 8).

5.2.3 Platforme

Platformsniveauet udgør den del af infrastrukturen, som brugeren interagerer mest direkte med, idet platformene formidler adgangen til det indhold, der formidles via access og backbone net og tilgås via devicet. Med platform refereres– i denne sammenhæng – *ikke* snævert til tjenester baseret på platformsøkonomi og -logik (se fx Andersen Schwarz 2017; van Djick et al. 2018; Plantin et. al. 2018), men til kommunikationstjenester i bredere forstand. En tv-kanal, en avis, et brev eller et opkald kan i denne sammenhæng ses som præ-digitale eksempler på platforme, idet de understøtter selve leveringen af indhold (i form af fx lyd, billeder, tekst, video osv.), ligesom alle former for software, der kan understøtte internetbaseret kommunikation på fx computere eller smartphones efter denne kategorisering er at betegne som platforme. Mere specifikt er platformsniveauet i digitale kommunikationssystemer udgjort af blandt andet styresystemer til computere og smartphones, applikationer, der baserer sig på forskellige former for protokoller (fx http, SMTP osv., se Tanenbaum 2013: XX), som giver adgang til forskellige typer af kommunikationstjenester (fx email, hjemmesider, podcasts osv.). Domænesystemet hører også til under platformsniveauet, idet selve muligheden for at etablere en digital kommunikationstjeneste (fx en hjemmeside eller en mailtjeneste) er afhængig af, at man er blevet tildelt rettighederne til at bruge et domæne, der gør det muligt at etablere en server, der fx kan bruges til at lagre og udsende indholdet på hjemmesider. Modellen herunder viser, hvordan platformsniveauet i et digitalt kommunikationssystem fra et infrastrukturelt perspektiv muliggør, at de datapakker, der transporteres via access- og backbonenet, omformes til, hvad vi i daglig tale forstår ved kommunikationsindhold. Denne model skal alene ses som et eksempel, der kan forklare niveauet og altså ikke som en fuldstændig oversigt over de forskellige komponenter, der udgør dette niveau:



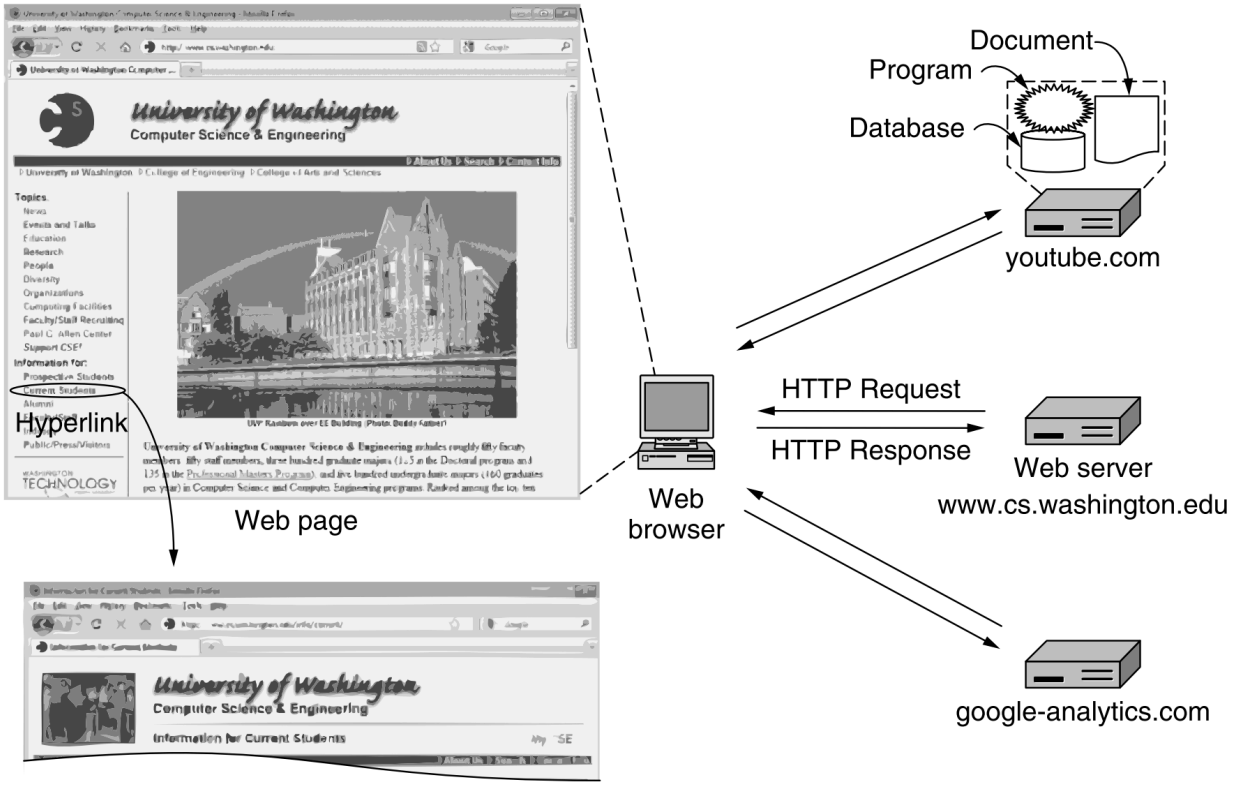
Figur 8: Eksempler på konkrete platformskomponenter.

Modellen illustrerer forskellige eksempler på, hvad der fra et platformsperspektiv understøtter brugen af forskellige former for kommunikationstjenester. Hvis jeg vil sende en email via min smartphone er jeg ikke alene afhængig af, at der er strøm på min telefon, og at den er koblet på eksempelvis et 4G-net, men også af, at jeg via mit styresystem har installeret en app, der indeholder et mailprogram (baseret på et domæne – fx gmail.com). Styresystemet er således det mest grundlæggende og afgørende på platformsniveauet, idet selve adgangen til fx apps er afhængigt af dette. Web-baserede platforme – baseret på http-protokollen og tilgængelige via en browser – er dermed kun en af flere typer platforme, der udgør den samlede platformsøkologi. Det er dog, som jeg senere vil argumentere for, denne del af platformsniveauet, der er lettest tilgængeligt i forhold til at foretage konkrete analyser – ikke mindst i et historisk perspektiv –, hvorfor denne under-kategori spiller en central rolle i den efterfølgende analyse og i måden indholdskategorien, som beskrevet herunder, behandles.

5.2.4 Indhold

Indholdsniveauet refererer til den fysiske form og det teknologisk afgjorte udtryk, som den symbolske kommunikation antager. I denne sammenhæng giver det dermed ikke så meget mening at skelne mellem forskellige symbolsk ladede genrer (fx nyheder, film og reklamer), men snarere at se på dels de signaler eller pakker, der afsendes, og dels den udtryksmæssige form, denne data antager i kraft af blandt andet den platform, den formidles gennem. I det historiske kommunikationssystem, der er beskrevet i forrige kapitel er indholdet i fx aviser således tekst og billeder formidlet via tryk og print, mens det for et telefonopkalds vedkommende vil være lyd transmitteret som elektriske signaler. I en digital sammenhæng består indholdsniveauet dels af de datapakker, som en hvilken som helst form for indhold nedbrydes i, hvis det skal afsendes via internettet og tilgås på et digitalt device, og dels af de udtryksformer, som bliver dataen antager idet den behandles ved hjælp af forskellige former for software. Denne forståelse af indholdskategorien er eksemplificeret i illustrationen herunder, der viser, hvordan en hjemmeside fungerer. Når man indtaster en adresse (URL) i browserens søgefelt

sender den besked afsted til den server, som det ønskede indhold ligger på og denne sender derefter data tilbage, der omformes til mere kommunikationsindhold ved hjælp af browseren. Denne udveksling er dog ikke nødvendigvis forbeholdt den specifikke ejer af den pågældende side, men kan – som illustreret nedenfor – indebære udveksling af data til og fra andre servere – fx en videoplatform, der afspiller en film på den givne side, eller en såkaldt tracker, der placerere en cookie i brugerens browser, der kan bruges til at indsamle viden om den pågældende brugers aktiviteter til brug for fx salg af annoncer:



Figur 9. Eksempel på datatransport via en hjemmeside (Tanenbaum 2013: 648).

Figuren illustrerer altså, hvordan den konkrete indholdsdistribution (via eksempelvis hjemmesider) indebærer dels en formidling af indhold til den enkelte bruger (i form af fx tekst, billeder, video eller lyd), og dels en udveksling af andre – mindre synlige – typer af indhold (fx data om personens webhistorik). Særligt sidstnævnte har – som det beskrives i kapitel 10 – en afgørende betydning for, hvordan selve det digitale kommunikationssystem er opbygget og organiseret, ligesom det spiller en vigtig rolle i afdækningen af de grundlæggende markedsstrukturer og reguleringsformer, der præger digital kommunikation.

5.3 Det digitale kommunikationssystem i Danmark

På baggrund af den ovenstående gennemgang bliver det altså muligt at identificere en række af de centrale del-systemer og komponenter, som den overordnede digitale infrastruktur består af, men også at belyse, deres relationer til hinanden. Rækkefølgen i opstillingen og analysen af niveauerne og dimensionerne er afgørende, idet eksempelvis brugen af en bestemt type indhold er muliggjort eller begrænset af den bagvedliggende infrastruktur. Hvis jeg vil se film på fx Netflix er jeg afhængig af, at min bredbåndsforbindelse er tilstrækkelig stærk, og at det bagvedliggende backbonenet ikke bliver overbelastet. Derfor må man fx antage, at man kan sige noget om en befolknings generelle capabilities (og dermed de strukturelle rammevilkår) ved at undersøge udbredelsen af forskellige former for bredbåndsforbindelser, mens man i højere grad kan sige noget om deres 'functionings' ved at se på brugen af konkrete kommunikationstjenester. På samme måde er udviklingen at politiske tiltag i forhold til at regulere eksempelvis bredbåndsmarkedet afhængigt af, at der er etableret – eller at det er muligt at etablere – netværksforbindelser, hvorfor både markedsstrukturerne og den politiske regulering må ses i lyset af den eksisterende infrastruktur og den teknologiske udvikling. Dette udelukker ikke, at eksisterende politiske strukturer og logikker samt historiske magtstrukturer og konkurrenceforhold i sagens natur kan have en væsentlig indvirkning på, hvordan nye teknologier introduceres og udbredes. Men for at vurdere den reguleringsmæssige indflydelse af eksempelvis disse forhold, er det altså essentielt, at tage udgangspunkt i, hvordan de reelt – snarere end formelt præger udviklingen af enkelte teknologier og dermed kommunikationsmuligheder.

Første skridt i at kortlægge et digitalt kommunikationssystem er således – ud fra denne logik – at identificere tilstedeværelsen af forskellige former for digitale devices og internetforbindelser, de forskellige former for backbone infrastruktur, som disse er forbundet til, de platforme, digital kommunikation finder sted på, og de forskellige indholdstyper disse giver adgang til. Det gør det, som vist ovenfor, muligt at identificere de mest afgørende infrastrukturelle komponenter i en given kontekst. Herunder er disse komponenter opstillet med udgangspunkt i Danmark i 2019:

	Infrastruktur
DEVICES & ACCESS NETVÆRK	PC'er; smartphones; tablets; smart-tv; smart-watches etc. DSL bredbånd (kobber); Kabel-tv-bredbånd (coax); fiber-bredbånd (optisk fiver); mobilt bredbånd 3G/4G
BACKBONE	Terrestriske og undersøiske fiberforbindelser, routere, IXP'er, CDN, servere, datacentre etc.
PLATFORME	Styresystemer, domæner, apps, hjemmesider
INDHOLD	Tekst, billeder, lyd, video, data

Figur 10: De væsentligste komponenter i den digitale infrastruktur anskuet i en dansk kontekst (se også Flensburg & Lai, i tryk).

Tabellen viser overordnet set de forskellige former for infrastruktur, der understøtter danskernes digitale kommunikationsaktiviteter. Fx bruger danskerne et bredt udvalg af digitale devices, hvoraf computere og smartphones er de mest almindelige (Tassy 2018). Internetforbindelserne er generelt baseret på fire forskellige typer af bredbånd – kobberbaseret DSL, coax-baseret kabel-tv-bredbånd, fiber-bredbånd og mobilt bredbånd baseret på radiobølgefrekvenser (Energistyrelsen 2019). Backboneniveauet er noget vanskeligere at kortlægge, men består primært af et vidtforgrenet netværk af optiske fiberforbindelser, der er gravet ned enten under jorden eller havet og via routere forbinder de lokale, regionale og globale netværk, af internet exchange points, der forbinder forskellige netværksoperatører på centrale steder, af distributionssystemer, der fx lagrer streaming-indhold lokalt (såkaldte CDN), og af en lang række servere, datacentre mm., der lagrer den data, som danskerne bruger. Platformsniveauet består, som beskrevet ovenfor af de tilgængelige styresystemer og af forskellige apps og hjemmesider, der udgør et nærmest uendeligt udbud af forskellige kommunikationstjenester. På indholdsniveau skelner jeg, som beskrevet ovenfor, mellem henholdsvis klassisk medieindhold i form af tekst, billeder, lyd og video, som mediebrugeren tilgår eller udsender, og data forstået metadata om disse brugere, som forskellige platformsaktører indsamler.

Denne kortlægning er baseret på internetteknologiske oversigter og opslagsværker (fx Tanenbaum 2013), rapporter fra telemyndigheder (fx Erhvervsstyrelsen 2014), forskellige former for statistik (fx Tassy 2018; Energistyrelsen 2019). Foruden at beskrive de teknologiske og infrastrukturelle fundamenter under danskernes daglige kommunikationsaktiviteter, gør den det også muligt at udpege de markedsaktører, der administrerer adgangen til disse og dermed kontrollerer brugen af dem, som illustreret i tabellen herunder:

	Marked
DEVICES & ACCESS NETVÆRK	Apple, Huawei, Samsung, Lenovo, Asus, Dell etc. TDC, Telia, Telenor, Waoo, SE osv.
BACKBONE	GlobalConnect, i2, TDC, Telia, Telenor, Google, Facebook, Amkamai, AT&T, Verizon, Amazon, CenturyLink, etc.
PLATFORME	Apple, Google, Microsoft, Facebook, Reddit, Twitch, Wikipedia, DR, Bongacams, Netflix, JP/Politikens Hus, offentlige myndigheder, Amazon, DBA, MTG m.fl.
INDHOLD	Google, Facebook, Netflix, Amazon, DR, JP/Politiken, Berlingske Media, MTG, Nordisk Film & TV, Blu, Ritzau osv.

Figur 11: De væsentligste digitale markedsaktører i en dansk kontekst (se også Flensburg & Lai, i tryk).

Denne kortlægning er foretaget ved at undersøge, hvad der fx er de mest populære computer og smartphonemærker i Danmark, hvem der udbyder de forskellige former for bredbåndsforbindelser, hvem der ejer de centrale dele af backbone-infrastrukturen, hvem der udbyder de mest anvendte styresystemer, apps og hjemmesider og endelig, hvem der tjener penge på at producere indhold eller

indsamle data. Ligesom på infrastrukturniveau baserer denne kortlægning sig dermed på en omfattende researchproces, der har trukket på en lang række rapporter, markedsanalyser, statistikker, nyhedsartikler, årsrapporter, databaser mm. (se fx Erhvervsstyrelsen 2014; Telegeography 2019; Haslund 2018). Mere specifikt viser tabellen, at Apple, Huawei, Samsung, Lenovo, Asus, Dell m.fl. har centrale positioner på det danske marked i kraft af deres udbud af digitale devices, mens særligt TDC, Telia og Telenor positionerer sig stærkt på bredbåndsmarkedet. På backboneniveau er der både nationale aktører som i2 og GlobalConnect, der ejer henholdsvis IXP'er og fiberforbindelser samt datacentre og internationale aktører som Google, Facebook, Verizon, Amazon og Akamai, der blandt andet har etableret datacentre, undersøiske kabelforbindelser og CDN i Danmark. På platformsniveau er Apple og Google store spillere på grund af deres dominerende styresystemer til smartphones, mens Facebook, Netflix, JP/Politikens Hus, DR og offentlige myndigheder udbyder nogle af de mest benyttede apps og websites. På indholdsniveau er de dominerende aktører ligeledes Google og Facebook, der dominerer det danske datamarked (se kapitel 10), men også klassiske indholdsproducenter, som DR og Nordisk film, der producerer indhold til streamingtjenesterne.

Denne kortlægningsstrategi gør det dermed muligt at se, hvilke aktører, der dominerer inden for hvert niveau, men også at kaste lys på de forretningsmodeller, der går på tværs af niveauer, hvilket blandt andet gør det tydeligt, hvor dominerende en position en aktør som Google har. Dermed bliver det også lettere at besvare spørgsmålene om, hvordan de forskellige dele af kommunikationssystemet er reguleret ved fx at se på, hvilke typer af lovgivning, de forskellige aktører er underlagt, og hvilke forskelle der er på tværs af såvel som indenfor de enkelte niveauer. Det gør det muligt at hæve sig over, hvad der formelt er kategoriseret som fx 'mediepolitik' og i stedet se på, hvilke former for lovgivning, der de facto øver indflydelse på udviklingen i kommunikationssystemet. De væsentligste lovgivninger for hvert niveau er oplistet herunder:

	Politik
DEVICES & ACCESS NETVÆRK	Forbrugerbeskyttelse, skattelovgivning, konkurrencelovgivning, Teleregulering, frekvenslovgivning, lov om ekspropriation til telekommunikationsformål, masteloven, kon-
BACKBONE	Teleloven, diverse kabellovgivning, konkurrenceloven, cybersikkerheds-lovgivning, ANS-administration.
PLATFORME	Domænetildeling, radio-tv-lovgivning, mediestøtte, medieansvarsloven, persondataloven (GDPR), cookiebekendtgørelsen, e-handels-lovgivning, markedsføringsloven, forbrugerbeskyttelse, konkurrenceloven, grundloven, digitaliseringsstrategier.
INDHOLD	Persondataloven (GDPR), cookiebekendtgørelsen, radio-tv-lovgivning, mediestøtte, medieansvarsloven, markedsføringsloven, forbrugerbeskyttelse, konkurrenceloven, ophavsret, straffeloven, grundloven

Figur 12: De væsentligste digitale lovgivninger og politiske reguleringsformer i en dansk kontekst (se også Flensburg & Lai, i tryk).

Disse lovgivninger er identificeret på baggrund af juridiske oplagsværker (fx Neuchterlein & Weiser 2013; Black 2002; Price et al. 2013; International Comparative Legal Guides 2019) og rapporter (fx Erhvervsstyrelsen 2017; Søndergaard & Helles 2010), der oplister centrale lovgivninger. Hver enkelt lovgivning er efterfølgende kategoriseret efter hvilken – eller hvilke – af de fire niveauer, den forholder sig til og på baggrund af, hvilket ressortområde, de hører til. På den måde er det blevet muligt at danne mig et overblik over det samlede kommunikationspolitiske område, der overordnet set fordeler sig på tre ministerielle områder: energi- og forsyningsområdet (der varetager eksempelvis frekvensreguleringen og monitorerer bredbåndsforholdene); erhvervs- og konkurrenceområdet (der regulerer telesektoren og har ansvaret for mere generelle konkurrence- og forbrugerspørgsmål); og kulturområdet (der fx varetager public service-reguleringen, tildeler mediestøtte og monitorerer mediebrugen).

På device- og access netværksniveau udøves den væsentligste form for politisk regulering af hhv. Energi-, Erhvervs- og Konkurrencestyrelsen, primært med hjemmel i teleloven (Lov om elektroniske netværk og tjenester[5]) og den generelle konkurrencelovgivning, der begge i vid udstrækning vedtages i EU. Backboneinfrastrukturen er formelt del af den samlede teleregulering, men er vanskeligere at danne sig et fuldstændigt overblik over, idet det fx er uklart præcis, hvordan tilladelser til etablering af undersøiske kabelforbindelser tildeles. Denne del af infrastrukturen er desuden i vid udstrækning internationalt administreret, og tildeling af Autonomous System Numbers foretages eksempelvis af en europæisk instans (RIPE NCC[6]). Platformsreguleringen er fordelt på forskellige myndigheder alt efter, hvilken type kommunikationstjeneste, der er tale om. Denne organisering afspejler fortsat i vid udstrækning de historiske logikker, der blev diskuteret i kapitel 2, og skelner fx mellem 'tv-lignende' tjenester (der er genstand for Lov om radio-fjernsynsvirksomhed[7]) og *"skrevne internetbaserede nyhedsmedier"* (der fx kan søge mediestøtte). På platformsniveau er fx domæne-loven, forbrugerbeskyttelse osv. dog også relevante reguleringsformer. Endelig afspejler indholdsreguleringen – ligesom på platformsniveau – de historiske differentieringer mellem fx offentlig og privat kommunikation og tekst og videobaserede tjenester, hvorfor dette område både er reguleret af klassisk kulturpolitik (fx public service-kontrakter, der gælder for DR og TV2's online tjenester) og af fx den grundlovssikrede 'brevhemmelighed', strafferetslige regler om fx krænkende adfærd, markedsføringslovgivning mm.

Overordnet set er det digitale kommunikationspolitiske område fordelt på en række forskellige myndigheder og ressortområder, hvoraf Energiministeriet og -styrelsen, Erhvervsministeriet og -styrelsen og Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen samt Kulturministeriet og -styrelsen er de mest fremtrædende. I modsætning til fx USA og Storbritannien, hvor ansvaret for kommunikationsområdet er

[5] Se: https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=161319
[6] Se: https://www.ripe.net
[7] Se: https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=208123

placeret hos henholdsvis Federal Communications Commission (FCC) og Office of Communications (Ofcom) er det altså i Danmark spredt over en række institutioner, hvilket vanskeliggør analyserne og øger risikoen for at overse væsentlige reguleringsinstanser og former. Dette kompliceres yderligere af, at en række af de relevante lovgivninger de facto vedtages i EU, inden de implementeres i dansk lov. Det er dog i den forbindelse væsentligt at bemærke, at målet ikke så meget er at identificere alle de måder, staten og lovgivningen påvirker de strukturelle vilkår i kommunikationssystemet, men snarere at foretage vurderinger af, hvilken rolle staten spiller, og hvor afgørende lovgivningen fx er. Den indledningsvise afdækning af det digitale kommunikationspolitiske område tjener således i højere grad til at få øje på, hvordan internettet har udfordret og ført til tilpasninger i lovgivningen samt skabt nye reguleringsmæssige spørgsmål, snarere end som totalkortlægninger af alle relevante former for digital kommunikationspolitik. Også på dette punkt er det altså vigtigt at lægge vægt på, at både kortlægningen og den senere analyse er et skridt i retning af at opnå en øget indsigt på dette område og anlægger en strategi for fremtidige studier, men ikke i sig selv kan anses som et fuldstændigt billede af den kommunikationspolitiske regulering i Danmark.

Tilsammen giver disse kortlægninger et billede af, hvilke konkrete parametre, det er relevant at kigge nærmere på, hvis man vil forstå de strukturelle vilkår, der rammesætter digital kommunikation i Danmark. Ved at svare på hvert spørgsmål i matrixen herunder, vil man altså være i stand til at tegne et portræt af de strukturelle og reguleringsmæssige forhold, der kendetegner kommunikationssystemet.

	Infrastruktur	Marked	Politik
DEVICES & ACCESS NETVÆRK	PC'er; smartphones; tablets; smart-tv; smart-watches etc. DSL bredbånd (kobber); Kabel-tv-bredbånd (coax); fiber-bredbånd (optisk fiver); mobilt bredbånd 3G/4G (elektromagnetiske radiobølgefrekvenser)	Apple, Huawei, Samsung, Lenovo, Asus, Dell etc. TDC, Telia, Telenor, Waoo, SE osv.	Forbrugerbeskyttelse, skattelovgivning, konkurrencelovgivning, Teleregulering, frekvenslovgivning, lov om ekspropriation til telekommunikationsformål, masteloven, konkurrenceloven, bredbåndsstrategier (herunder bredbåndspuljer), cybersikkerheds-lovgivning, straffeloven, grundloven.
BACKBONE	Terrestriske og undersøiske fiberforbindelser, routere, IXP'er, CDN, servere, datacentre etc.	GlobalConnect, i2, TDC, Telia, Telenor, Google, Facebook, Amkamai, AT&T, Verizon, Amazon, CenturyLink, etc.	Teleloven, diverse kabellovgivning, konkurrenceloven, cybersikkerheds-lovgivning, ASN-tildeling.
PLATFORME	Styresystemer, domæner, apps, hjemmesider, API osv.	Apple, Google, Microsoft, Facebook, Reddit, Twitch, Wikipedia, DR, Bongacams, Netflix, JP/Politikens Hus, offentlige myndigheder, Amazon, DBA, MTG m.fl.	Domænetildeling, radio-tv-lovgivning, mediestøtte, medieansvarsloven, persondataloven (GDPR), cookiebekendtgørelsen, e-handels-lovgivning, markedsføringsloven, forbrugerbeskyttelse, konkurrenceloven, grundloven, digitaliseringsstrategier.
INDHOLD	Tekst, billeder, lyd, video, data	Google, Facebook, Netflix, Amazon, DR, JP/Politiken, Berlingske Media, MTG, Nordisk Film & TV, Blu, Ritzau osv.	Persondataloven (GDPR), cookiebekendtgørelsen, radio-tv-lovgivning, mediestøtte, medieansvarsloven, markedsføringsloven, forbrugerbeskyttelse, konkurrenceloven, ophavsret, straffeloven, grundloven

Figur 13: Samlet overblik over digitale infrastrukturressourcer, markedsaktører og politiske reguleringsformer i en dansk kontekst (se også Flensburg & Lai, i tryk).

Denne øvelse har først og fremmest den fordel, at man lærer selve konteksten at kende og dermed bliver i stand til at udpege genstandsfeltet på en mindre forudindtaget måde end, hvis man fx var startet med at se på specifikke institutioner eller lovgivningsområder. Dermed kan den bruges til at udvælge centrale indikatorer og analysespørgsmål på grundlag af de faktiske forhold i kommunikationssystemet og dermed at udvælge relevant empirisk kildemateriale. Herunder beskriver jeg derfor, hvordan disse kortlægninger danner grundlag for udvælgelsen af de forskellige indikatorer, der understøtter den historiske analyse det digitale kommunikationssystems udvikling, der foretages i næste kapitel.

5.4 Indikatorer og analysespørgsmål

Tabellerne herover opstiller, hvad der på baggrund af den indledende research må anses som de væsentligste infrastrukturelle komponenter, markedsaktører og politiske reguleringsformer, der kendetegner det digitale kommunikationssystem i Danmark. Disse tabeller kan dermed læses som lister over de faktorer, der ideelt set kunne indgå i en konkret empirisk analyse. Kan dermed sammenlignes med hvad Robeyns betegner som en ideel liste:

> *"The first stage can involve drawing up a kind of ''ideal'' list, unconstrained by limitations of data or measurement design, or of socio-economic or political feasibility. The second stage would be drawing up a more pragmatic list which takes such constraints into account" (Robeyns 2003: 71).*

Det centrale ved at følge denne capability-inspirerede metode er ikke så meget nødvendigvis at belyse *alle* relevante parametre for, men snarere at foretage den pragmatiske udvælgelse på et kvalificeret grundlag. Den historiske analyse, der præsenteres i afhandlingens tredje del (kapitel 6 til 11) er baseret på indikatorer, der er strategisk udvalgt til at belyse hver af de 12 spørgsmål, der er præsenteret i matrixen herover, for tre forskellige nedslag i digitaliseringens historie (2002, 2012 og 2019, se indledningen til del III for nærmere begrundelser af valget af disse nedslag). Dette gør det muligt at sammenligne det digitale kommunikationssystem over tid og dermed vurdere, hvordan det har udviklet sig.

Udvælgelsen af disse indikatorer tager dermed dels udgangspunkt i en vurdering af, hvad der på baggrund af den indledningsvise kortlægning må anses som de vigtigste digitale kommunikationsressourcer og dels en pragmatisk afvejning af, hvilke informationer det er muligt at indsamle, og at sammenligne over tid. Udvælgelsen og den konkrete analyse af disse indikatorer tager dog også udgangspunkt i de overordnede karakteristika ved det historiske kommunikationssystem, der blev identificeret i forrige kapitel, og eksisterende forskning tidligere har fremhævet (se kapitel 2) og søger at undersøge, hvorvidt disse reproduceres eller udfordres med overgangen til digital distribution. Indikatorerne er således udvalgt med henblik på at vise:

1. Hvor udviklet og udbredt den digitale infrastruktur er sammenlignet med de historiske kommunikationsteknologier, og hvilke kommunikationsformer, den understøtter (fx offentlig vs. privat og synkron vs. asynkron);
2. Hvilken type markedsaktører, der kontrollerer de infrastrukturelle ressourcer – mere specifikt fordelingen af henholdsvis nationale og internationale aktører, offentlige og kommercielle institutioner og historisk etablerede (legacy) aktører overfor 'nye' digitale aktører);
3. Hvilke typer af regulering, der øver indflydelse på, hvordan kommunikationssystemet udvikler sig – konkret graden af henholdsvis formelt institutionaliseret regulering overfor mere uformel regulering og graden af statslig overfor mere kommerciel regulering. Mere specifikt belyses statens rolle ved at undersøge eksistensen af formel lovgivning, systematisk

monitorering og håndhævelse og sanktionering indenfor de forskellige dele af kommunikationssystemet.

Som indikatorer for *device og access netværk-niveauet* belyser analysen først og fremmest andelen af internetbrugere og udbredelsen af henholdsvist PC'er og smartphones i Danmark (på baggrund af opgørelser om brugen af elektronik i hjemmet fra Danmarks Statistik[8] samt udbredelsen af forskellige typer af internetforbindelser (se Energistyrelsen.dk[9]). På denne baggrund undersøges markedsstrukturerne omkring primært udbuddet af internetforbindelser, da dette er mere systematisk monitoreret end device-markedet og derfor blandt andet nemmere at sammenligne over tid. Konkret studeres størrelsen af markedet for udbud af internetforbindelser er, hvem der udgør det, og hvilke forretningsmodeller, de baserer sig på. På den baggrund vurderes statens indflydelse på disse markedsstrukturer og på bredbåndsudviklingen mere generelt ved at belyse betydningen af udøvelsen af fx frekvens- og teleregulering, tildelingen af støtte og licenser, indgreb i markedsstrukturerne og krav til udbyderne. På dette analyseniveau fokuserer primært på access netværk og i mindre grad på devices – blandt andet fordi bredbånds- og internetmarkedet er langt mere systematisk monitoreret gennem de halvårlige telestatistikker, og de derfor er velegnede til historiske sammenligninger. Deviceområdet er derimod vanskeligere at indsamle data om, ligesom det har ændret sig voldsomt siden 2002 og derfor er vanskeligt at sammenligne kvantitativt. Dette vil dog være oplagt at studere nærmere i et nutidigt komparativt perspektiv, hvor man fx kunne sammenligne udbredelsen af, markedsforholdene omkring og reguleringen af devices inden for forskellige nationale kontekster.

Som indikatorer for *backbone-niveauet* fokuserer analysen på udviklingen og udbredelsen af undersøiske fiberkabelforbindelser og internet exchange points. Disse indikatorer er primært udvalgt, fordi der eksisterer databaser (submarinecablemap.com; internetexchangemap.com) med oplysninger om blandt andet etableringstidspunkt og ejerskabsforhold, der giver en vis indsigt i et område, der ellers er vanskeligt at belyse og som – i modsætning til fx access netværksniveauet – ikke er genstand for systematisk monitorering af offentlige myndigheder. Det er således mere usikkert, om denne indikator giver et retvisende billede af de samlede magtforhold på backbonemarkedet, ligesom den reelle regulering af dette område også er vanskeligt at give et fuldstændigt billede af. De markedsstrukturer og reguleringsformer, der identificeres på baggrund af disse indikatorer er således ikke nødvendigvis illustrative for de samlede markedsstrukturer i backbone-sektoren og særligt på dette niveau vil yderligere forskning være stærkt brugbar og kunne forbedre analysemetoden.

På *platformsniveau* fokuseres primært på udviklingen af webbaserede kommunikationstjenester, idet disse er mest systematisk monitoreret og derfor lettest at sammenligne over tid (se beskrivelsen af analysemetoder nedenfor) og særligt i et historisk perspektiv har udgjort en vigtig del af de samlede internetaktiviteter. Således belyses udviklingen i antallet af samlede internetsider (der har været tilgængelige for danskere med en internetforbindelse og adgang til en browser) og antallet af .dk-

[8] Se: https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/priser-og-forbrug/forbrug/elektronik-i-hjemmet
[9] Se: https://ens.dk/ansvarsomraader/telepolitik/tal-paa-teleomraadet

domæner som indikatorer for, hvor stort udbuddet af internetbaserede kommunikationstjenester er, og for hvor mange, der må formodes at have været udviklet primært til et dansk publikum. For at belyse markedsstrukturerne på dette niveau analyseres de 50 mest brugte hjemmesider i Danmark for hvert år med henblik på at identificere de bagvedliggende ejerskabsforhold og forretningsmodeller. Dette suppleres med oversigter over markedsstrukturerne på henholdsvis browser-, styresystem- og søgemaskinemarkedet for at give et mere nuanceret billede af platformmarkedet. App-området inddrages kun i meget begrænset omfang, selvom dets betydning bliver stadig større, idet monitoreringen af dette område er mindre systematisk – hvorfor dette er et andet eksempel på et område, der med fordel kan undersøges nærmere. Graden af statslig regulering vurderes ligeledes primært ved at vurdere, hvor meget indflydelse det politiske system har på udviklingen og udbuddet af digitale platforme – fx ved at vurdere forskelle i, hvordan de forskellige aktører, der står bag de 50 mest populære hjemmesider, er reguleret og diskutere, hvad dette betyder for brugernes omgang med disse tjenester.

Endelig belyses *indholdsniveauet* ligeledes primært på baggrund af top-50-listerne over de mest benyttede hjemmesider på de tre nedslagspunkter. Konkret opgøres tilstedeværelsen af de forskellige indholdstyper (tekst, billeder, lyd og video) for at belyse, hvad internettet er blevet brugt til i de forskellige perioder herunder hvor store dele af de historiske kommunikationsmidler (fx post, telefoni, print og radio/tv), som internettet de facto substituerer. Dette understøttes yderligere af analyser af de forskellige funktioner, som hjemmesiderne primært tjener (med fokus på nyhedsformidling, streaming/VOD, sociale medier og e-government). Endelig opgøres antallet af cookies på top-10 af de mest benyttede hjemmesider som en indikator for, hvor udbredt dataindsamlingen var på de tre nedslagspunkter. Metoden for dette er, som det beskrives nedenfor usikker, ligesom samplingen af hjemmesider i sagens natur kun giver et begrænset billede af forholdene i det samlede kommunikationssystem. Disse opgørelser skal derfor ikke ses som fuldstændige billeder af dataindsamlingen i Danmark, men snarere som et forsøg på at belyse et væsentligt område efter 'de forhåndenværende søms princip' – og er dermed endnu et eksempel på et område, der med fordel kan studeres nærmere og mere detaljeret som det fx er blevet gjort af Helles et al. (i tryk). Markedsstrukturerne analyseres på indholdsniveauet ved dels at belyse ændringerne på annoncemarkedet – herunder den internetbaserede annoncering position i forhold til andre platforme – og dels cookiemarkedets udvikling ved at belyse hvilke typer af aktører, der foretager dataindsamlingen. Endelig vurderes graden af statslig involvering på dette niveau ved at analysere graden og karakteren af dels den digitale indholdsregulering – herunder fx domænelovens, medieansvarslovens, mediestøtten og public service-reguleringens faktiske indflydelse på det indhold, som danskerne benytter mest – og dels den eksisterende persondataregulering.

De samlede indikatorer for de forskellige analyseniveauer og -dimensioner er anskueliggjort i tabellen herunder, der er en empirisk operationalisering af den overordnede analysemodel, der blev præsentereret ovenfor:

	Infrastruktur	Marked	Politik
DEVICE & ACCESS NETVÆRK	• Andel (%) husholdninger med PC'er • Andel (%) husholdninger med smartphones • Andel (%) husholdninger med internetforbindelser • Antal og andel (%) dial-up-, faste bredbånds- og mobile bredbåndforbindelser	• Aktører og fordeling (%) af nationale vs. internationale; offentlige vs. private; legacy vs. digitale forretningsmodeller på bredbåndsmarkedet	• Politisk regulering af digitale devices • Politisk regulering af fast bredbånd • Politisk regulering af mobilt bredbånd
BACKBONE	• Antal af og længde på undersøiske kabelforbindelser til og fra Danmark • Antal IXP'er I Danmark	• Fordeling (%) af nationale vs. internationale; offentlige vs. private; legacy vs. digitale forretningsmodeller på markedet for undersøiske fiberforbindelser og IXP	• Politisk involvering i og regulering af udviklingen I undersøiske fiberforbindelser og IXP
PLATFORME	• Antal websites globalt • Antal .dk-domæner	• Fordeling (%) af nationale vs. internationale; offentlige vs. private; legacy vs. digitale forretningsmodeller i top-50 websites • Andel (%) .dk-domæner i top-50/ top-10 websites	• Politisk regulering af .dk-domæner, websites and webmarked samt af internetbaserede kommunikationstjenester generelt
INDHOLD	• Andel (%) websites med tekst, billeder, lyd, video i top-50 • Andel (%) nyhedstjenester, streamingtjenester/VOD, sociale medier og e-government i i top-50 websites • Antal unikke cookies i top-50 websites	• Andel (%) internetannoncering af samlet annonceomsætning • Andel (%) udenlandske og danske aktører på annoncemarkedet • Markedsfordeling og koncentration (%) i cookies på top-50-websites	• Politisk regulering af webindhold samt dataindsamling

Figur 14. Udvalgte analyseindikatorer, der bruges i analyserne i afhandlingens del III.

5.5 metoder og empirisk materiale[10]

Disse indikatorer fungerer som analysespørgsmål og guider den historiske analyse, der præsenteres i de næste kapitler. De er for så vidt muligt udvalgt med henblik på at kunne belyse forandringerne kvantitativt ved fx at vise, hvordan antallet af nationale aktører overfor internationale aktører har udviklet sig, men rummer også mere kvalitative spørgsmål, som det særligt ses i politik-dimensionen. De kvantitative indikatorer suppleres desuden med forklaringer og mere kvalitative vurderinger af de væsentligste forandringer i den behandlede periode. I det følgende gennemgås metodiske

[10] Dataindsamling og -behandling er foretaget i samarbejde med Signe Sophus Lai i forlængelse af udviklingen af den ovennævnte analysemodel. Følgende beskrivelser og diskussioner er udfoldede, omarbejdede og oversatte versioner af pointer, der også fremføres i Lai & Flensburg (i review).

udfordringer, der er forbundet med de kvantitative dele af analysen, mens de mere kvalitative gennemgås efterfølgende.

5.5.1 Tele- og internetstatistik

Udbredelsen af PC'er, smartphones og internetforbindelser i de danske husholdninger er baseret på Danmarks Statistiks opgørelser årlige over *It-anvendelse i befolkningen*[11], der er foretaget siden 2001. Disse undersøgelser er spørgeskemabaserede (over telefon og fra 2008 via web) og baseret på et repræsentativt udsnit af den danske befolkning i alderen 15-89 år. Danmarks Statistik skriver om den statistiske databehandling, at:

> *"Undersøgelsens resultater er opregnede for at sikre repræsentativitet i tallene. Efter indsamling af data grupperes stikprøven efter en række variable, herunder alder og køn. Hver besvarelse påføres en personvægt, som korrigerer for et eventuelt skævt bortfald i forhold til stikprøven. Beregningen sker ved regressionsestimat" (Danmarks Statistik 2019).*

Trods mindre variationer i opgørelsesmetoder siden 2001, må det derfor antages, at tallene kan sammenlignes over tid.

Antallet, andelen og markedsforholdene omkring udbud af forskellige former for internetforbindelser (dial-up-modem-forbindelser, fast og mobilt bredbånd) belyses ved hjælp af de halvårlige Telestatistikker,[12] der i dag udarbejdes af Erhvervsstyrelsen på baggrund af indberetninger fra teleselskaberne. Disse statistikker er baserede på systematisk dataindsamling, der foretages og behandles efter relativt faste kategorier og metoder, der er udviklet og afprøvet over mange år, og må derfor antages at kunne sammenlignes over tid. Telestatistikkerne har desuden den fordel, at de – i modsætning til fx Danmarks Statistik, ikke er baseret på repræsentative udsnit af befolkningen, men derimod på totaltal over fx antallet af solgte abonnementer, hvilket blandt andet styrker mulighederne for at analysere, hvordan markedet for fx salg af bredbånd har udviklet sig. I vid udstrækning kan disse tal overføres direkte uden videre beregninger, men da Erhvervsstyrelsen fx skelner mellem faste og mobile internetforbindelser har det været nødvendigt at lave enkelte beregninger selv (for fx at udregne de mobile bredbåndsforbindelsers andel af de samlede internetabonnementer), hvorfor disse beregninger må tages med forbehold for, at vi ikke har haft adgang til rådataen. Ydermere har analysen været vanskeliggjort af, at Energistyrelsen undervejs ændrede praksis i forhold til udlevering af de historiske telestatistik-rapporter, hvilket har begrænset analyserne til det materiale, der er samlet i de historiske statistikker (i modsætning til de mere detaljerede og udførligt beskrevne rapporter).

---

[11] *It-anvendelse i befolkningen* hed indtil 2011 *Befolkningens brug af internet.* Se: https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/uddannelse-og-viden/informationssamfundet/it-anvendelse-i-befolkningen

[12] Se: https://ens.dk/ansvarsomraader/telepolitik/tal-paa-teleomraadet

For at foretage analyserne af markedsstrukturerne er alle de teleselskaber, der er identificerede i statistikken (de mindste aktører anonymiseres), blevet kodet efter ejerskab, om de er dansk eller internationalt ejet, om de er primært offentligt eller privatejet[13], og om de er kommet ind på markedet ved at udbyde digitale tjenester eller har positioneret sig på baggrund af såkaldte legacy-positioner (det vil sige typisk som udbydere af telefoni eller tv-distribution).

5.5.2 backbone-databaser

Mens både de infrastrukturelle forhold og markedsstrukturerne på særligt access-netværksniveau, som beskrevet ovenfor, er systematisk monitorerede af etablerede institutioner og efter transparente metoder, er forholdene på backboneniveau langt mindre gennemskuelige. Som tidligere nævnt, er denne del af den digitale infrastruktur ganske underbelyst, hvorfor udvælgelsen af indikatorer i høj grad er baseret på, hvad der findes tilgængelige tal, som må antages at have en vis troværdighed.

Subseacablemap.com og internetexchangemap.com, der bruges som kilde til analyserne af henholdsvist undersøiske kabelforbindelser og IXP'er i Danmark, er begge drevet af TeleGeography, der foretager kommerciel markedsforskning og konsulentvirksomhed og bruges som kilde i flere uafhængige analyser (se fx Winseck 2019; Ruiz & Barnett 2015; Chesnoy 2016). Begge databaser er baseret på indrapporteringer direkte fra markedsaktørerne, som TeleGeography[14] eftertjekker med officielle opgørelser fra fx de amerikanske myndigheder. Subseacablemap.com er den mest udførlige af de to, og indeholder informationer om de enkelte undersøiske kabelforbindelser, der går ind og ud af Danmark, deres etableringstidspunkt, længde og ejerskabsforhold, hvilket gør det muligt at kode disse efter samme principper som access netværks-aktørerne. Da undersøiske kabler ofte anlægges som samarbejdsprojekter mellem forskellige virksomheder, er de enkelte involverede aktører kodet hver for sig, så der fx er kodet fem forskellige aktører i forbindelse med fx havfrue-kablet, der er ejet af blandt andre Google, Facebook og AquaComm i fællesskab (se kapitel 8). Internetexchangemap.com er mindre detaljeret, hvorfor disse opgørelser i højere grad er eftertjekket ved at undersøge baggrunden for etableringen af de enkelte IXP'er. Disse usikkerheder ved IXP-området gør, at analyserne af markedsstrukturerne på backboneniveau primært fokuserer på undersøiske kabelforbindelser, mens IXP-indikatoren – også på grund af det det begrænsede antal af IXP'er (der er i alt syv i Danmark) – anvendes med større forbehold.

[13] I tilfælde af delt ejerskab mellem offentlige og private institutioner afgøres dette ved at se på aktiemajoriteten – hvis staten fx ejer over 50 procent af aktierne, er selskabet kodet som offentligt ejet.
[14] Se: https://www.telegeography.com/about/index.html

5.5.3 Historisk webtrafik og toplister

Som beskrevet ovenfor, er forholdene på web-området den del af platformsinfrastrukturen, der er mest håndgribelige at studere empirisk og kvantitativt – særligt i en historisk sammenhæng. Det er dog ikke det samme som, at denne type kildemateriale ikke rummer en række begrænsninger. På infrastrukturniveau er det samlede antal hjemmesider, der i alt er tilgængelige på World Wide Web (www) udvalgt som en indikator for udviklingen i internetbaserede platforme og baseret på Internet Live Stats[15], der optæller det samlede antal af unikke sider. Der er en vis usikkerhed forbundet med disse opgørelser, blandt andet fordi de ikke skelner mellem aktive og passive sider, og fordi det er usikkert hvilke typer af undersider, der medregnes. I 2018 var der fx på verdensplan over 1,6 milliarder hjemmesider, men 'kun' 354,7 millioner registrerede domænenavne (Verisign 2019), hvilket dog blandt andet dækker over, at sider udviklet ved hjælp af fx Wordpress eller Blogspot ikke har et selvstændigt domæne, men tæller med som en hjemmeside. Der er altså en række usikkerheder forbundet med opgørelserne over antallet af hjemmesider, og analysen fokuserer derfor på udviklingen snarere end de eksakte tal.

I modsætning til på verdensplan, hvor det ikke har været muligt at foretage historiske analyser af udviklingen i antallet af domænenavne, men hvor opgørelserne over udviklingen i antallet af hjemmesider er relativt anvendelig, er det ikke muligt at finde oversigter over antallet af danske hjemmesider. I stedet bruges DK Hostmasters opgørelser over antallet af registrerede .dk-domæner som en indikator for, hvordan den danske del af www har udviklet sig og mere specifikt for, hvor store dele af de webbaserede platforme, der er danske. Som nævnt ovenfor, giver dette ikke et eksakt billede af antallet af hjemmesider på dansk eller oprettet af danskere, ligesom det ikke kan sammenlignes direkte med de globale oversigter over hjemmesider på verdensplan. Alligevel kan det give et skøn af forholdet mellem danske og udenlandske platforme at sætte det samlede antal hjemmesider op overfor det samlede antal af .dk-domæner – med de forbehold en sådan sammenligning i sagens natur medfører.

Analyserne af markedsforholdene på platformsniveau tager, som nævnt ovenfor, udgangspunkt i de 50 mest brugte hjemmesider i Danmark, hvilket dog også rummer en række usikkerheder og begrænsninger, idet det har været nødvendigt at anvende forskellige opgørelser baseret på forskellige målemetoder for hvert år. 2002-listen er den mest usikre, idet den alene består af tal indrapporteret af medlemmer af Foreningen for Danske Interaktive Medier (FDIM) og således ikke kan antages at tegne et præcist billede af danskernes faktiske web-aktiviteter (idet en internetforbindelse også dengang gav adgang til en lang række hjemmesider udover de danske, og det er usikkert, hvor store dele af det samlede danske webmarked, der var medlemmer af FDIM). Der er således grund til at antage,

[15] Se: https://www.internetlivestats.com/about/

at eksempelvis Google, der allerede den gang var dominerende på markedet for websøgning ville have været med i top-50, hvis denne havde været opgjort efter nutidens målemetoder (fx ved hjælp af Alexa, se nedenfor). Ikke desto mindre er denne opgørelse den bedste kilde til viden om de historiske webforhold i Danmark, ligesom den må antages at give et relativt fornuftigt billede af de stærkeste markedsaktører sådan som det også gengives i rapporter fra samtiden (se fx IT- og Forskningsministeriet 2003).

I 2012 er det ligeledes den i datiden mest anvendte målemetode, der ligger til grund for analysen af forholdene på webmarkedet, idet den baserer sig på FDIM's opdaterede topliste, der er gengivet i rapporteringerne om *Danskernes brug af internettet*[16]. Disse opgørelser er baseret på to datakilder; for det første de 300 sites, som var medlemmer af FDIM, der blev målt gennem gemiusAudience systemet (FDIM 2012: 4), der både opgjorde trafik ved hjælp af cookies på de enkelte sider og gennem telefoninterviews (se Hjarvard & Helles 2014 for grundigere beskrivelser af gemiussystemet). Sider, der ikke var medlemmer af FDIM, blev derimod identificeret gennem Software-Panelet, der var installeret på 6.500 repræsentativt udvalgte danske internetbrugere (se Hjarvard & Helles 2014: 125-31). Denne opgørelsesmetode betyder, som FDIM også selv bemærker, at målingerne af FDIM-medlemmerne er mere præcis end dem foretaget ved hjælp af Softwarepanelet, hvorfor opgørelserne over udenlandske sites også er usikker i denne metode (men dog langt mere retvisende end i 2002):

> *"Målingen af FDIM-medlemmernes sites med gemiusAudience sikrer således den bedste kvalitet i data og sammenlignelighed mellem de forskellige sites. Resultater fra Softwarepanelet er også af høj. kvalitet, men med en klart lavere validitet end gemiusAudience. Det skyldes både, at softwaremetoden er mere statistisk usikker og har flere indbyggede metodiske ulemper, men også at sites målt med denne metode ikke er underlagt samme stringente regler som FDIM-sites, hvilket gør sammenligninger mere usikre. Softwarepanelet er ikke desto mindre den klart bedste måling af befolkningens brug af udenlandske og andre tredjeparts sites, der er tilgængelig" (FDIM 2012: 5).*

Denne metode bruges dog ikke længere, idet Dansk Online Index[17], som Gallup driver på vegne af Danske Medier, kun offentliggør målinger over trafik og brugertal for "*deltagende udgivelser med tælletag implementeret*" (TNS Gallup 2019). Disse målinger giver derfor ikke noget retvisende billede af danskernes reelle webaktiviteter, herunder brugen af udenlandske sites – og forholdet mellem disse og de danske – som denne afhandling er særligt interesseret i. I stedet er Amazons Alexa-målinger anvendt til at belyse forholdene i 2019, da disse aktuelt er de mest anerkendte og anvendte (se fx Krishnamurthy & Wills 2009; Libert 2015; Falahrastegar et al. 2014). Alexas trafik-målinger er baseret på et globalt panel af internetbrugere kombineret med indrapporteringer fra sites, der anvender Alexas webmålingsredskab, og opdateres dagligt, hvilket i sagens natur giver risiko for visse udsving alt efter, hvilken dag, der tages udgangspunkt i (den konkrete analyse er baseret på lister fra

[16] Se: https://fdim.dk/statistik/danskernes-brug-af-internettet
[17] Se: https://tns-gallup.dk/special-offer/dansk_online_index og https://danskonlineindex.dk.

en tilfældig dag i 2019). Opgørelserne over de 50 mest brugte hjemmesider i Danmark har dermed også en række svagheder – blandt andet fordi det er uklart, hvor mange danskere, der er med i panelet, og hvordan de er udvalgt samt hvilke sites, der har Alexas plug-in. Der er altså også en række metodiske svagheder ved denne metode, der gør, at den må bruges med forbehold.

Trods de beskrevne svagheder og begrænsninger ved de forskellige former for webmålingerne og den usikkerhed, der er forbundet med at sammenligne dem, vurderes det at være bedre end ingenting. Hvis man ønsker at undersøge disse forhold empirisk, må man altså acceptere den metodiske usikkerhed, der er forbundet med det. Disse forbehold taget i betragtning, vurderes de anvendte toplister at være relativt illustrative for den overordnede udvikling i danskernes webadfærd og dermed for markedsforholdene.

Konkret er hver topliste kodet dels efter de samme markedskategorier, som er anvendt til undersøiske kabelforbindelser og access netværks-aktører, men også efter hvilken overordnet indholdstyper, sitesene falder indenfor. Dette er for de historiske toplisters vedkommende gjort ved hjælp af Internet Archives Wayback Machine[18], der gør det muligt at tilgå historiske hjemmesider og eksempelvis identificere, hvilke typer af indhold, der er på dem, hvilke overordnede formål, de tjener, og hvem de er ejet og drevet af. Helt overordnet er hjemmesiderne på top-50 kodet efter, om der er tekst, billeder, lyd og video og mere specifikt om sitets overordnet kan kategoriseres som primært nyhedssite (der gengiver eller kan substituere indhold fra trykte aviser), VOD- eller streamingtjenester (der gengiver eller kan substitutere tv), e-government-tjenester (der løser forskellige offentlige myndighedsopgaver) eller sociale medier (forstået som primært brugergenerede tjenester).

Markedsforholdene er desuden – på indholdsniveau – suppleret med opgørelser over udviklingen og forholdene på annoncemarkedet, der er foretaget af Danske Medier og blandt andet anvendes i Kulturstyrelsens årlige rapporteringer om *Mediernes Udvikling.*[19]

5.5.4 Tracker-analyse og historiske cookie-opgørelser

Den del af analysen, der undersøger udviklingen på cookie-området og datamarkedet er den mest eksperimenterende og rummer en række usikkerheder, som der må tages forbehold for. Først og fremmest baserer den sig på web-listerne med de usikkerheder, disse rummer, og inkluderer kun top ti af disse, hvorfor de tegner et noget begrænset billede af forholdene i det samlede kommunikationssystem. Dernæst er der en række udfordringer forbundet med at foretage disse analyser historisk, idet de eksisterende – og mest pålidelige – værktøjer til denne type analyser ´fokuserer på 'real-time' analyser (se fx Helles et al. (i tryk)). Det har derfor været nødvendigt at benytte en historisk orienteret

[18] Se: https://archive.org/web/
[19] Se: https://mediernesudvikling.slks.dk/2018/branche/annonceomsaetning/

metode, der rummer en række udfordringer, der opsummeres i Helmond (2017). I korte træk er analysen blevet foretaget ved at slå top-10 af de mest brugte sites op i Internet Archives Wayback Machine[20] for at nå frem til den historiske hjemmesiders eksakte adresser. Dette har gjort det muligt at lave en liste over de historiske URL, og at importere disse i programmet *Tracker Tracker,* der er udviklet af Digital Methods Initiative i Amsterdams (se Helmond 2017). Denne metode genererer lister over de cookies, der kan identificeres på sitet, ved at aflæse det givne sites kildekode og sammenligne denne med en database over eksisterende cookies. Det er dog væsentligt, at denne metode kun kan identificere *kendte* cookies (som databasens Ghostery[21] har registreret). Det betyder, at denne metode hverken fanger historiske trackere og tracker-teknologier, som ikke længere bruges, eller de nutidige alternativer til cookies (bl.a. fingerprinting). Den historiske metode til kortlægning af cookies og dataindsamling har altså betydelige begrænsninger, men giver stadig et billede af den overordnede udvikling på et område, der kun er blevet mere afgørende for de digitale magtforhold i løbet af den analyserede periode (se kapitel 10).

5.5.5 Kvalitativ dokumentanalyse

Mens infrastruktur- og markedsudviklingen, som beskrevet ovenfor, primært belyses kvantitativt, studeres den politiske dimension nødvendigvist mere kvalitativt, idet selve antallet af lovgivninger eller formelle reguleringsorganer ikke i sig selv siger særlig meget om, hvordan infrastrukturen og markedet er reguleret. Vurderingerne af statens og det politiske systems indflydelse på forholdene i kommunikationssystemet – herunder eksistensen af formel lovgivning, graden af monitorering og håndhævelse samt sanktionering af brud på denne lovgivning er dermed primært baseret på dokumentanalyse af en række forskellige typer af tekster (herunder lovtekster, betænkninger og rapporter, analyser fra myndigheder og andre aktører, afgørelser i konkrete sager, årsrapporter samt forskningsartikler, håndbøger og nyhedsartikler). Det empiriske materiale, der danner baggrund for denne del af analysen er altså mangfoldigt og ikke udvalgt på samme systematiske måde, som i arbejdet med de øvrige dimensioner.

Arbejdet med at indsamle materiale og besvare spørgsmålene om politisk regulering har derfor haft karakter af kildekritisk, historisk metode (se blandt andet Keman 2016), hvor baggrunden for, hvorfor de forskellige typer af dokumenter er blevet udarbejdet, og hvad fordelene og begrænsningerne ved dem er løbende er blevet vurderet. Lovgivningsteksterne (fx Teleloven, Lov om radio-fjernsynsvirksomhed, Domæneloven osv.[22]) og formelle politiske aftaler og forlig (fx Teleforlig, Medieaftaler osv.) er således naturligt nok den bedste kilde til at vurdere, hvorvidt et givent område er genstand for

[20] Se: https://web.archive.org
[21] Se: https://www.ghostery.com
[22] Der blandt andet er tilgængelige i både historisk og nutidig form på retsinformation.dk.

formaliseret statslig regulering, mens årlige rapporteringer (fx Telestatistik-rapporter[23], *Mediernes udvikling i Danmark*[24]) og analyser (fx fra Konkurrencemyndighederne) egner sig bedre til at vurdere graden af monitorering. Konkrete afgørelser, kontrakter, tildelinger af statslig støtte osv. (fx public service-kontrakter, mediestøtteopgørelser, bredbåndspuljetildelinger mm.) kan derimod sige noget om graden af håndhævelse og sanktionering. Betænkninger og udredninger (fx *Den fremtidige danske mediestøtte*[25]) og rapporter (se fx Erhvervsstyrelsen 2017 og Slots- og Kulturstyrelsen 2017) kan derimod fortælle noget om de problemer og udfordringer, som det politiske system står overfor og dermed, hvordan disse søges løst.

Som Karpinnen & Moe (2012) bemærker, omtales det ofte som en fordel ved dokumentanalyse, at det empiriske materiale ikke er 'konstrueret' af forskeren, men derimod 'fundet' (Jensen 2002). Dette betyder dog, som de også pointerer, en risiko for, at disse datatyper ses som mere objektive og autentiske, og derfor ikke behandles kritisk, ligesom der er en risiko for, at man ikke i tilstrækkelig grad tager højde for, hvad det oprindelige formål med dokumentet er, og hvad det derfor kan bruges til. I denne analyse bruges dokumenter *både* som kilder til faktuel viden og til at vurdere de ideologiske begrundelser og logikker bag politiske tiltag. I de tilfælde, hvor de anvendes til faktuel viden, er validiteten af disse facts og baggrunden for, at de er udledt, vurderet. I tilfælde, hvor de bruges til mere argumentatoriske og ideologisk orienterede pointer, er der taget stilling til de specifikke afsenderforhold og den kontekst, dokumentet optræder i.

Alt i alt er analysen af særligt den politiske dimension altså baseret på en løbende indsamling af materiale fra en række forskellige kilder, idet genstandsfeltet som tidligere nævnt er ganske bredt og fragmenteret og forskellige myndigheder varetager forskellige dele af den digitale kommunikationspolitik. Samtidig er flere af de undersøgte analyseniveauer, som nævnt ganske underbelyste og derfor stykket sammen af, hvad det har været muligt at få adgang til. I enkelte tilfælde er dokumentanalyserne blevet understøttet af baggrundsinterview, og fremtidige udforskninger af de spørgsmål, som afhandlingen rejser, vil med fordel kunne gøre mere brug af denne metode for at få et mere detaljeret indblik i de politiske og reguleringsmæssige udfordringer og tilpasninger, der følger af digitaliseringen. Til denne afhandling har jeg dog nedprioriteret denne metode til fordel for at danne mig et bredere overblik over de samlede infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske forhold, hvorfor rapporter og andre samlede fremstillinger har været mest brugbare.

[23] https://ens.dk/ansvarsomraader/telepolitik/tal-paa-teleomraadet
[24] https://mediernesudvikling.slks.dk/2018/
[25] https://dk.ramboll.com/~/media/Images/RM/RM%20DK%20and%20RM%20Group/PDF/Publications/2009/Medieudredning/Mediestoette_Slutrapport2009.pdf

5.6 Delkonklusion: mod digital kommunikationssystemanalyse

Dette kapitel har udfoldet og argumenteret for en analysemodel, der er baseret på den teoretiske respecificering af kommunikationssystembegrebet, og kan bruges til at kortlægge og analysere strukturelle rammevilkår, magtstrukturer og reguleringsformer i digitale kommunikationssystemer. Denne analysemetode følger fire overordnede trin, der er inspireret af capability-approachens fremgangsmåde (Robeyns 2003). Først identificeres og kortlægges den konkrete analysegenstand ved at identificere alle de komponenter og faktorer, som kan antages at øve indflydelse på de strukturelle rammevilkår i kommunikationssystemet. Dette resulterer i en opstilling af en ideal-liste over alle de faktorer, det vil være relevant at inddrage i analysen, der derefter holdes op imod den tilgængelige data. Dette fører til en udvælgelse af indikatorer, der både er strategisk velvalgte i forhold til at beskrive og analysere analysegenstanden og pragmatisk udvalgt, idet der eksisterer empirisk materiale til at belyse dem. Endelig resulterer dette i en opstilling af mere specifikke analysespørgsmål, der bruges som udgangspunkt for databehandlingen, og i en vurdering af de mulige usikkerheder og begrænsninger ved denne metode.

De empiriske og metodiske problemer, denne type analyser rejser, er en væsentlig pointe i sig selv, idet de demonstrerer, hvordan monitoreringen er af de digitale kommunikationsmidler og markedsstrukturer er stærkt begrænset sammenlignet med de historiske kommunikationstjenester. Mens offentlige myndigheder eller etablerede, nationale institutioner systematisk monitorerer de historiske kommunikationsmidler (fx traditionel telefoni, tv, avisudgivelse), er man til en analyse af digitale tjenester og aktører i vid udstrækning overladt til kommercielle og internationale virksomheder (som Telegeoraphy eller Amazon). Kommunikationssystemiske analyser, som den der foreslås og foretages i denne afhandling, er dermed afhængige af brugergenerede databaser eller kommercielle tjenester, hvis opgørelsesmetoder ikke altid er gennemskuelige og ofte er udarbejdet med andre motiver for øje end de rent videnskabelige.

Disse begrænsninger og usikkerheder kan dog også ses som konsekvens af, at dette forskningsfelt stadig er i sin tidlige udvikling, hvorfor hverken de teoretiske begreber eller de metodiske og empiriske fremgangsmåder er fast etablerede. Som beskrevet i kapitel 2, er det en betingelse for den revolutionære fase i et paradigmeskift, at analysemodellerne stadig er på et tidligt udviklingsstadie og må afprøves, tilpasses, kritiseres og genopbygges mange gange, før de finder deres endelige form. Den analysemodel, der præsenteres i dette kapitel rummer dermed endnu ikke normalvidenskabens fastdefinerede fremgangsmåder og undersøgelsesdesigns, men afprøver på eksperimentel og i nogen grad eksplorativ vis, hvad der kan komme ud af de teoretiske justeringer, der er skitseret i foregående kapitel.

Del III

Analyse

6

Analysens struktur

I forrige kapitel præsenterede jeg en analysemodel og metodisk fremgangsmåde til at foretage empiriske studier af digitale kommunikationssystemer. I de følgende kapitler anvender jeg denne model som udgangspunkt for at foretage en historisk analyse af, hvordan det digitale kommunikationssystem har udviklet sig i Danmark, og hvilke overordnede magtforskydninger og ændrede reguleringsformer, dette har ført med sig. Følgende analyse er dermed baseret på den kommunikationssystemiske matrix, der blev præsenteret i forrige kapitel (se figur 4 og 14) og belyser udviklingen gennem tre analysedimensioner (infrastruktur, marked og politik) samt fire analyseniveauer (device og access netværk, backbone, platform og indhold). Dette gør det overordnet set muligt at belyse, hvordan internettet over de sidste små 30 år har udviklet sig til en fælles infrastruktur, der kan understøtte alle former for medieret kommunikation, og dermed kan substituere alle dele af det historiske kommunikationssystem, der blev beskrevet i kapitel 2.

Analysen viser dermed, hvordan udbredelsen af internetforbindelser og digitale kommunikationstjenester ikke alene har udvidet den enkeltes muligheder for at tilgå og udsende indhold, men også fundamentalt har ændret de teknologiske præmisser, markedsmæssige strukturer og politiske reguleringsformer. Dermed bidrager den til at kaste lys på de politisk-økonomiske forandringer, som – paradoksalt nok – stadig er ganske underbelyste, idet forskningen såvel som den politiske monitorering til stadighed fokuserer på konsekvenserne for historiske sektorer og institutioner (se kapitel 3).

Mere specifikt bidrager analysen således med viden om de *nye* magtforhold og kontrolmekanismer, der har etableret sig og spiller en stadig mere afgørende rolle i danskernes hverdag, og dermed om de bredere strukturelle konsekvenser af overgangen til en digitale mediematrice (Finnemann 2005). Alt i alt skal de følgende kapitler derfor læses som en mere helhedsorienteret analyse af overgangen til internetbaseret kommunikation, der beskriver et medie- og kommunikationshistorisk systemskifte, hvor historiske sektorer og institutioners positioner er blevet udfordret og svækket, og nye aktører har opnået dominerende positioner.

Hovedformålet med analysen er dermed at undersøge, hvordan internettet blev introduceret og udbredt i Danmark, og hvilke markedsmæssige og politiske forandringer, der er fulgt med den gradvise digitalisering af stadig større dele af kommunikationen. Analysen anlægger således et materialistisk og infrastrukturelt perspektiv, der fokuserer på udviklingen af og egenskaberne ved nye teknologier og kommunikations*muligheder* – og kun sekundært på den symbolske anvendelse af disse (Sandvig 2013). Digitaliseringen anskues således som en teknologihistorisk proces, hvor internettet gradvist har udviklet sig til en kritisk infrastruktur, som en lang række sociale aktiviteter og samfundsfunktioner afhænger af. Denne udvikling er hverken forudbestemt eller teknologisk determineret, men derimod resultat af en kompleks proces, hvor de sociale og politisk-økonomiske omstændigheder både har *præget* og er *blevet* præget af de ændrede materielle betingelser. Hughes' momentum-teori (1983, 1987, 1994) bruges derfor som en teoretisk og analytisk ramme for at beskrive og forklare disse processer som faser, hvor de sociale og teknologiske kræfter har forskellig indflydelse på, hvordan systemet udvikler sig (se kapitel 4). Derfor argumenterer jeg indledningsvist for, hvordan det digitale kommunikationssystems udvikling kan betragtes ud fra Hughes' fasemodel, og hvordan denne understøtter udvælgelsen af konkrete historiske nedslagspunkter. Derefter beskrives de udvalgte empiriske indikatorer og analysespørgsmål, og der argumenteres nøjere for valget af nedslagspunker. På den baggrund foretages den egentlige analyse, der først beskriver de enkelte analyseniveauer hver for sig og efterfølgende viser, hvordan de tilsammen giver et billede af det digitale kommunikationssystems overordnede udvikling – anskuet fra henholdsvis et infrastrukturelt, markedsmæssigt og politisk perspektiv.

6.1 Digitaliseringens teknologihistoriske faser

Som bekrevet tidligere argumenterer Hughes for, at teknologiske systemer går igennem fire afgørende udviklingstrin, der leder frem imod, at de er fuldt integrerede i – og dermed rammesættende for – sociale og samfundsmæssige strukturer (se kapitel 4). Første trin dækker over selve opfindelsen og den tidlige udvikling, der for internettets vedkommende primært foregik i USA omkring etableringen af ARPA-nettet (se fx Naugthon 2016, Hughes 1997), og dermed kun har en indirekte betydning for udbredelsen i Danmark. De efterfølgende faser – *'transfer-', 'vækst'- og 'momentum'* – er derimod

i høj grad relevante for en undersøgelse af, hvordan internettet er blevet implementeret i en dansk kontekst.

I analysen herunder argumenterer jeg derfor for, at perioden fra de første internetforbindelser blev udbudt i 1992 og frem til ca. 2002 er et eksempel på en *transfer*-fase, idet internettet i denne periode gik fra at være en højt specialiseret teknologi, der var benyttet af relativt få, til at opnå sit folkelige gennembrud og – i ganske bogstavelig forstand – blive bygget ind i de allerede eksisterende infrastrukturer, forretningsmodeller og politiske reguleringsformer. Transferfasen er i Hughes' teknologihistoriske analyser kendetegnet ved, at en teknologi overføres fra den samfundsmæssige kontekst, den oprindeligt blev udviklet i, til andre omstændigheder, hvor teknologien møder nye forhindringer og må tilpasses (Hughes 1987: 8). Hvis denne transferfase forløber succesfuldt – hvilket i høj grad var tilfældet med internettets udbredelse i Danmark – går teknologien ind i vækstfasen, som i analysen identificeres til at finde sted fra omkring 2003 til 2012.

I denne fase vokser teknologien i popularitet og bliver taget i anvendelse af en større gruppe brugere, ligesom brugen af den udvides, så den kan tjene andre formål end, hvad den oprindeligt var udviklet til. I internettets vækstfase udviklede de digitale kommunikationsmidler sig til reelle alternativer til en række eksisterende teknologier, ligesom udbuddet såvel som brugen af internetbaserede tjenester voksede eksplosivt. Det er dog også i denne fase, at de indlejrede udfordringer (*'reverse salients'* jf. Hughes 1987: 8) ved teknologien bliver tydelige, og der opstår et behov for at udvikle og tilpasse den, hvilket i et internethistorisk perspektiv kan ses ved, at eksempelvis begrænsningerne i hastighed og kapacitet i nogen grad bremsede den forventede digitalisering. Det er dog en væsentlig pointe hos Hughes, at løsningerne på disse problemer (i det omfang de *bliver* løst), fører til et endnu større gennembrud for teknologien, sådan som det fx ses med forbedringerne af bredbåndsforbindelserne, distributionsformerne og de internetbaserede devices, der gjorde det muligt at anvende internettet til alle former for medieret kommunikation.

Det er altså i vækstperioden – og i kraft af de teknologiske tilpasninger og forbedringer, der foregår i denne – at grundlaget for, hvad Hughes betegner som 'teknologisk momentum', bliver lagt, idet denne udvikling muliggør, at teknologien bliver et kritisk fundament for samfundets opretholdelse. Dette identificeres i analysen som forekommende i den sidste periode (fra 2013 til 2019), hvor internettet bliver en dominerende, fælles infrastruktur for kommunikation, som ændrer de vilkår, som de historiske magtstrukturer og institutionelle logikker baserede sig på. I denne periode bliver de materielle egenskaber ved den digitale infrastruktur derfor stadig mere afgørende for, hvordan de sociale og politisk-økonomiske forhold udvikler sig.

Denne måde at anskue internettets udvikling og udbredelse i Danmark gør det muligt at tegne et nuanceret billede af forholdet mellem teknologiske forandringer og institutionelle strukturer, der tager højde for både kontinuiteten og forandringerne i kommunikationssystemets udvikling. Hermed lægger Hughes' fasemodel og teknologihistoriske forståelsesramme både op til at undersøge de historisk forankrede magtforhold og institutionelle strukturers betydning for udbredelsen af

internettet og tager samtidig højde for, at de materielle vilkår har en betydning for, hvordan institutionelle magtstrukturer og logikker (kan) konstrueres (se kapitel 4).

6.2 Analysespørgsmål og indikatorer

Denne periodisering og fortolkning af digitaliseringens konsekvenser baserer sig på en analyse af en række indikatorer, der er udvalgt på baggrund af den kommunikationssystemiske analysemodel (se kapitel 5). Analysen er dermed struktureret omkring besvarelsen af følgende spørgsmål, der belyses empirisk for hver periode:

1. Hvor udbredte er forskellige former for internetforbindelser og digitale devices, hvilke typer markedsaktører administrerer access netværkene, og hvordan er udbuddet og udviklingen af dem reguleret?

2. Hvor mange undersøiske kabelforbindelser og Internet Exchange Points (IXP'er) er der etableret, af hvilke typer markedsaktører og inden for hvilke reguleringsmæssige rammer?

3. Hvor mange hjemmesider eksisterer der, og hvor stor en andel af disse er .dk-domæner, hvilke typer markedsaktører administrerer de mest populære hjemmesider i Danmark, og hvordan er de reguleret?

4. Hvilke former for digitalt indhold – herunder persondata – transporteres via de mest populære hjemmesider, hvilke markedsaktører profiterer på dette, og hvordan er det reguleret?

Ved at applicere de enkelte analysespørgsmål på tre nedslag i internettets historiske udvikling i Danmark (2002, 2012 og 2019) bliver det muligt at studere de infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske forandringer over tid. De konkrete nedslag bruges som udgangspunkter for at belyse de udvalgte indikatorer i hver af de tre perioder, som analysen er struktureret omkring, men suppleres med mere kvalitativ baggrundsviden om udviklingen i perioden (se kapitel 5). Således repræsenterer forholdene i 2002 kulminationen på den første periode (transferfasen fra 1992 til 2002), 2012 repræsenterer den anden periode (vækstfasen fra 2003 til 2012) og 2019 repræsenterer den foreløbigt sidste periode (momentumfasen fra 2013 og frem).

De tre nedslagspunkter er valgt dels på baggrund af en indledningsvis afdækning af den infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske udvikling siden 1992 og dels af pragmatiske årsager:

2002 er et af de tidligste nedslagspunkter, hvor der findes data, det giver mening at sammenligne over tid (fx informationer om web-trafik, domæner, bredbåndsforbindelser, internetannoncering osv.), ligesom det er muligt at finde informationer og historisk kildemateriale via Internet Archive.

Det har gjort researchprocessen betydeligt lettere, hvis ikke decideret mulig (se kapitel 5). Samtidig er 2002 det første år, hvor mere end halvdelen af de danske husholdninger har en internetforbindelse, men hvor de hidtidige kommunikationsteknologier stadig har en dominerende rolle i danskernes hverdag. 2002 synes altså at markere et interessant historisk nedslagspunkt, hvor historiske og digitale teknologier sameksisterer, og de infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske betingelser ved det historiske kommunikationssystem stadig er mere eller mindre intakte.

2012 er omvendt valgt, fordi det markerer afslutning på den periode, hvor internettet for alvor slog igennem og blev en integreret del af danskernes hverdag. De nuværende typer af bredbåndsforbindelser var etableret, smartphones var kommet på markedet, de sociale medier havde gjort deres indtog, og streamingtjenesterne blev for alvor introduceret med fx lanceringen af Netflix i Danmark. 2012 er dermed et oplagt skæringspunkt, idet alle de hidtidige kommunikationsmidler fra dette tidspunkt kunne substitueres af internetbaserede tjenester, og de historiske forretningsmodeller og institutionelle logikker i perioden frem til 2012 var kommet under pres på grund af den stigende brug af digitale tjenester.

Endelig er 2019 primært valgt ud fra et ønske om at belyse den aktuelle situation og forstå og forklare de fænomener og problemstillinger, der præger forholdene i dag, og som synes at tegne sig i fremtiden. Fra et pragmatisk og lavpraktisk perspektiv er der også en række fordele ved at kunne tage udgangspunkt i aktuelle forhold og ikke skulle skaffe historiske data. 2019 er dermed også et anderledes nedslag end de andre, fordi det ikke markerer afslutningen på en periode, men snarere giver et øjebliksbillede af situationen, som den ser ud i dag.

I de følgende afsnit gennemgår jeg først den historiske udvikling på hvert af de analytiske niveauer (device og access netværk, backbone netværk, platform og indhold) med udgangspunkt i de mere specifikke empiriske indikatorer, der appliceres på de tre nedslagspunkter. På den baggrund identificerer jeg de vigtigste karakteristika og udviklingstræk ved hver af de tre perioder og diskuterer de mest afgørende infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske forandringer, som overgangen til internetbaseret kommunikation fører med sig.

7

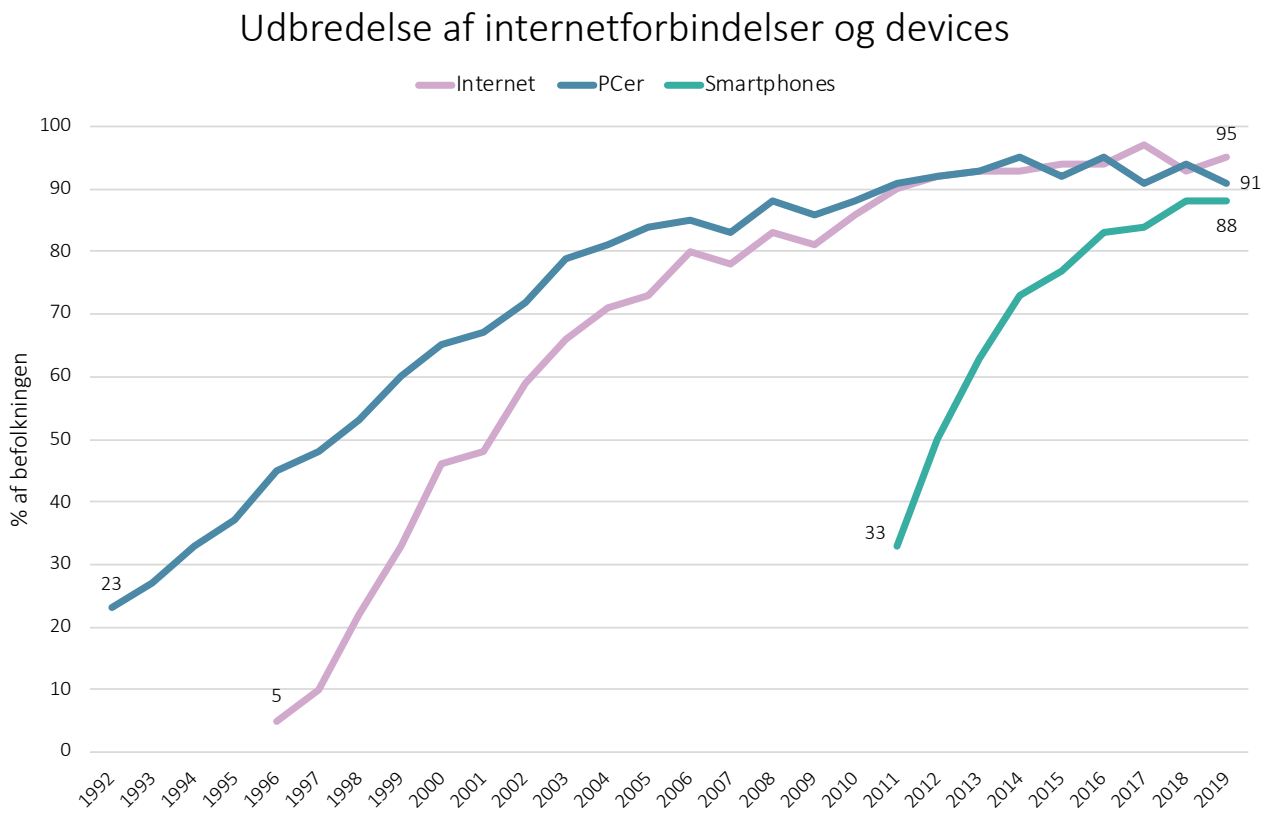
Digitaliseringen af access netværk og devices

Da de første kommercielle internetforbindelser kom på markedet i 1992, var det danske kommunikationssystem, som beskrevet i kapitel 2, udgjort af forskellige kommunikationsteknologier og infrastrukturer. De understøttede forskellige former for kommunikation og var varetaget af forskellige aktører og reguleret af forskellige myndigheder, der agerede på baggrund af forskellige former for lovgivning (og ideologiske logikker). Denne organisering understøttede en sameksistens mellem de forskellige markedsaktører, hvor kommunikationsopgaverne var fast institutionaliserede og infrastrukturerne kendetegnet af stabil drift og høj funktionalitet. Det gjorde også, at det politiske system igennem forskellige former for regulering af disse institutioner kunne præge befolkningens kommunikationsmuligheder og fastsætte rammerne for, hvordan adgangen til centrale kommunikationsressourcer skulle fordeles og reguleres.

Disse forhold var afgørende for den tidlige udbredelse af internettet i Danmark. For det første var etableringen af internetforbindelser i ganske fysisk forstand afhængig af de allerede eksisterende infrastrukturer (både den universelle og stabile elforsyning, de landsdækkende telefonnet og kabel-tv-nettet). For det andet, gjorde det forhold, at stort set alle danskere havde (og var garanteret adgang til) både elektricitet og en telefonlinje, at de tidligste internetudbydere relativt ukompliceret kunne etablere forbindelser og på få år opbygge en landsdækkende, digital infrastruktur. For det

tredje, blev denne udvikling styrket af de socioøkonomiske og kulturelle forhold i befolkningen, der gav mange mulighed for – og interesse i – at anskaffe sig en computer og en internetforbindelse – blandt andet fordi de allerede var vant til at anvende en lang række kommunikationsmidler og teknologier i deres hverdag (se fx Danmarks Statistiks opgørelser over 'Familiernes besiddelse af elektronik i hjemmet'[26]). Endelig påtog staten sig desuden, i forlængelse af de etablerede medie- og kommunikationspolitiske principper, en aktiv rolle i udbredelsen af digitale teknologier, ligesom IT allerede var relativt udbredt i både det offentlige og private erhvervsliv, og efterspørgslen efter digitale informationsdelings- og -søgningstjenester derfor var høj (Forskningsministeriet 1999).

Disse vilkår betød, at introduktionen og udbredelsen af internetforbindelser gik relativt nemt og hurtigt i Danmark, og den høje grad af digitalisering, der kendetegner danskernes mediebrug i dag, bør i vid udstrækning ses i lyset af disse historiske betingelser. De eksisterende infrastrukturelle forhold var således en stærkt medvirkende faktor til, at der over en relativt begrænset årrække kunne etableres internetforbindelser i stort set alle danske hjem, og at brugen af digitale devices og kommunikationstjenester blev en integreret del af de fleste danskeres hverdag. Figur 15 viser, hvordan perioden fra 1992 til 2019 er kendetegnet ved en drastisk stigning i udbredelsen af såvel internetforbindelser som digitale devices, så langt størstedelen af den danske befolkning i dag har adgang til internettet – ofte på flere måder end én:



[26] Se: https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/selectvarval/saveselections.asp

Figur 15: Udbredelse af digitale teknologier i de danske husholdninger (pct.) i perioden 1990-2019. Baseret på Danmarks statistiks opgørelser over 'familiernes besiddelse af elektronik i hjemmet'[27] og 'Familiernes adgang til pc og internet i hjemmet efter type, adgang og tid'[28].

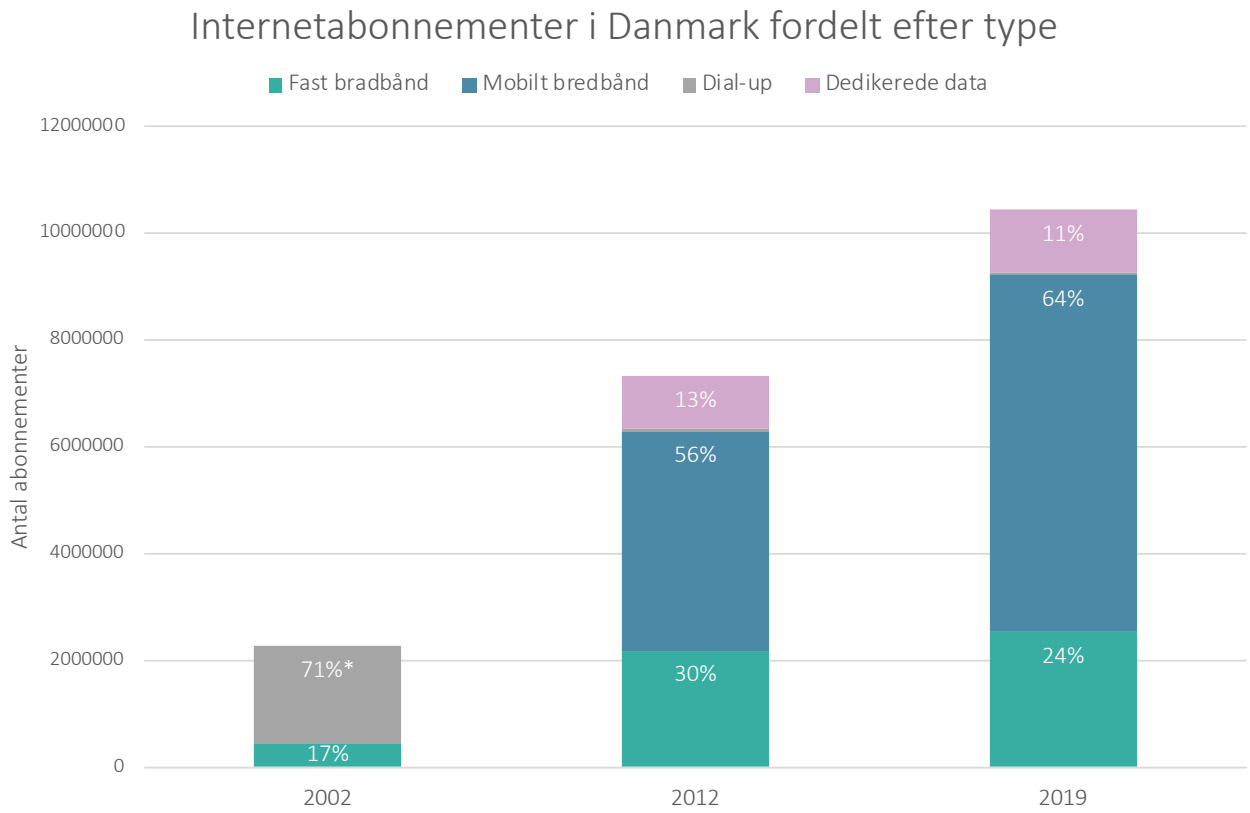
Perioden fra 1992 til 2002 repræsenterer, som det fremgår af ovenstående graf, det folkelige gennembrud for såvel private computere som internetforbindelser, idet andelen af husholdninger med en PC steg fra 23 procent i 1992 til 72 procent i 2012, mens andelen af husholdninger med en internetforbindelse steg fra 5 procent i 1996 (det første år Danmarks Statistik har tal for) til 59 procent i 2002. I denne periode gik det at have en internetforbindelse altså fra at være noget nichepræget, forbeholdt en eksklusiv gruppe af eksperter, til at blive normaliseret og mere og mere folkeligt, mens det i den anden periode fra 2002 til 2012 for alvor blev allemandseje, idet 92 procent af husholdningerne i 2012 havde en PC og en internetforbindelse. I den sidste periode er udviklingen stagneret, idet internettet må antages at have nået sin maksimale penetration – til gengæld er udbredelsen af smartphones – der giver adgang til mobildata af stadig stigende kvalitet og hastighed – steget fra en udbredelse på 50 procent i 2012 til 88 procent i 2019.

Overordnet set er danskernes kommunikationsmuligheder over de sidste små 30 år dermed markant forøget, idet stadig flere forskellige typer af devices og bredbåndsforbindelser giver adgang til internettet. Digitale kommunikationsmidler er dermed blevet en integreret del af danskernes daglige kommunikation, ligesom en række af de historiske kommunikationsnetværk er blevet aflastet og refunktionaliseret.

7.1 Access nettenes infrastrukturelle udvikling: fra dial-up til mobilt bredbånd

Denne udvikling er ikke kun udtryk for, at danskerne har taget internettet til sig, men må også ses i lyset af, at den digitale infrastruktur løbende er blevet forbedret og udviklet, hvilket har udvidet anvendelsesmulighederne. Figur 16 viser udbredelsen af forskellige typer af internetforbindelser og illustrerer først og fremmest den markante stigning i antallet af internetforbindelser (fra 2,6 millioner i 2002 til 7,3 millioner i 2012 og 10,4 millioner ved indgangen til 2019), men også hvilke typer af forbindelser, disse tal dækker over:

[27] Se: https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/selectvarval/saveselections.asp
[28] Se: https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/selectvarval/saveselections.asp



Figur 16: Udbredelse af totale internetforbindelser i 2002, 2012 og 2019 fordelt på type (Lai & Flensburg, i review). * Det samlede antal internetforbindelser rummer både dial-up, bredbånd og en mellemkategori af blandt andet ISDN, der ikke har en høj nok hastighed til at kunne defineres som bredbånd.

I 2002 er kun 441.707 (eller 17 procent) af internetforbindelserne egentlige bredbåndsforbindelser med en hastighed på mindst 144 kbit/s, mens 72 procent er såkaldte dial-up forbindelser (IT- og Telestyrelsen 2003). Det betyder overordnet set, at forbindelserne var ganske langsomme og bedst egnet til at tilgå relativt statisk indhold, ligesom betalingen, som med fastnettelefoni, blev afregnet på baggrund af brug. I 2012 er disse vilkår markant forandrede, idet kun én procent af internetforbindelserne er dial-up, og antallet af bredbåndsforbindelser (der nu defineres som forbindelser med en hastighed på mere end 256 kbit/s) er 7,2 millioner. Det vil sige, at der er 131 bredbåndsabonnementer per 100 indbyggere, hvoraf 69 procent er mobile og dermed baseret på det 3G-net, der blev opbygget op igennem 00'erne. Den høje udbredelse af mobilt bredbånd må i vid udstrækning tilskrives udbredelsen af smartphones, der som vist i figur 15 tog fart omkring 2011/2012, men dækker også for 13 procents vedkommende over dedikerede mobildataabonnementer, der benyttes til eksempelvis computere og tablets.

Mens de mobile bredbåndsforbinder i 2012 hovedsagligt er baseret på 3G, og dermed i hastighed og kapacitet adskiller sig markant fra de faste bredbåndsforbindelser, blev forskellen mindre afgørende med udviklingen af 4G, der er i den seneste opgørelse udgør 92 procent af alle mobile bredbåndsabonnementer. Denne udvikling samt udbredelsen af smartphones er stærkt medvirkende faktorer i den voksende udbredelse af mobilt bredbånd, der i andet halvår af 2018 udgør 75 procent af de

samlede bredbåndsforbindelser, men dog stadig kun 11 procent af den samlede datatrafik[29]. Danskerne er således storforbrugere af *både* mobile og faste internetforbindelser, hvoraf sidstnævnte også har udviklet sig markant over de tre perioder. Mens de tidligste bredbåndsforbindelser var baseret på ADSL (og dermed på det eksisterende kobbernet, der blev brugt til fastnettelefoni), er det gradvist blevet muligt at få bredbånd først via det eksisterende kabel-tv-net og siden fibernettet, der blev etableret fra starten af 00'erne. Disse forbindelser giver mulighed for højere hastigheder, end de kobberbaserede DSL-forbindelser, hvilket fx gør dem bedre egnet til streaming. Andelen af DSL-forbindelser er derfor faldet fra 55 procent i 2012 til 34 procent i slutningen af 2018, mens særligt fiberforbindelserne er steget fra 2 procent i 2012 til 25 procent i slutningen af 2018 (se historiske telestatistikker på Energistyrelsen.dk[30]).

Fra et infrastrukturelt perspektiv er udviklingen på access netværksniveau dermed kendetegnet ved en stadig stigning i udbredelsen af forskellige former for internetforbindelser, der alle udnytter allerede eksisterende typer af infrastruktur, der tidligere har været brugt til andre formål. Mens de tidligste internetforbindelser (dial-up, ISDN og ADSL) baserede sig på en refunktionalisering af det eksisterende fastnettelefonnet, baserede de kabelbaserede coax-forbindelser sig på det eksisterende kabel-tv-net, og mobilt bredbånd udnytter radiobølgefrekvenser, der tidligere er blevet brugt til udsendelse af radio og tv. Udbygningen af fiberforbindelser er typisk blevet varetaget af el-selskaberne og er blevet gennemført i forbindelse med nedgravning af elkabler (Konkurrencestyrelsen 2005). Fra et capability-perspektiv har denne udbygning af den samlede infrastruktur og de stadig flere forskellige typer af bredbåndsforbindelser dermed betydet, at internettet er blevet mere tilgængeligt for danskerne. I kraft af de forbedrede forbindelser, og den øgede mulighed for mobilt brug, som smartphones og mobilnetværk fører med sig, kan internettet bruges til stadig flere formål.

7.2 Bredbåndsmarkedet: Fra goldrush til svækkede forretningsmodeller

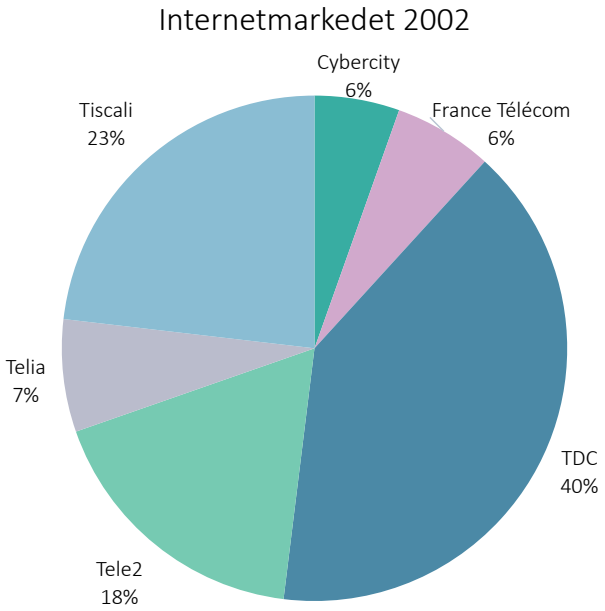
Fra et markedsperspektiv har den infrastrukturelle udvikling, der er skitseret ovenfor haft en afgørende betydning. Først og fremmest har markedet for udbud af internet udviklet sig fra at være ganske niche-præget, og langt overgået af fx fastnettelefoni og tv-distribution i starten af 1990'erne, til at blive dominerende og en afgørende indtægtskilde for alle typer udbydere af kommunikationsnetværk. Derudover har udviklingen af forskellige typer af bredbåndsforbindelser været afgørende, fordi konkurrencen er blevet udvidet og nye aktører er kommet ind på markedet. Samtidig må markedsstrukturerne i høj grad ses i lyset af ejerskabsforholdene til de historiske infrastrukturer, som er blevet

[29] Se: https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Tele/telestatistik_-_andet_halvaar_2018.pdf, der blandt andet viser, at der er i gennemsnit downloades 183,6 gigabyte og uploades 25,7 gigabyte per måned per fastnetbaserede bredbåndsabonnement, mens de mobile bredbåndsabonnementer i alt bruger 8,4 gigabyte per abonnement per måned.

[30] https://ens.dk/ansvarsomraader/telepolitik/tal-paa-teleomraadet

refunktionaliseret til internetformål. Fx har TDC's ejerskab til både det eksisterende kobbernet (der oprindeligt blev brugt til fastnettelefoni), størstedelen af det eksisterende kabel-tv-net og licensen til at udbyde mobiltelefoni, givet virksomheden en dominerende position på markedet for udbud af forskellige former for internet i hele perioden.

Figur 17 viser markedsforholdene omkring udbud af internet i 2002, hvor forbindelserne som beskrevet ovenfor primært bestod af dial-up og et begrænset antal bredbåndsforbindelser baseret hovedsageligt på kobbernettet, hvilket understøttede TDC's dominerende stilling (med en markedsandel på 40 procent):

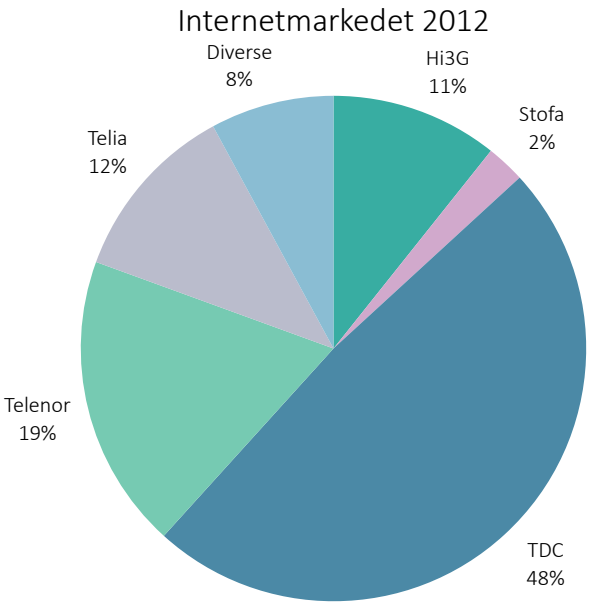


Figur 17: Andel af samlede af internetabonnementer fordelt på selskab. Baseret på tal fra IT- og Telestyrelsen (2003).

Som det beskrives grundigere i næste afsnit, var TDC dog pålagt at give konkurrerende udbydere adgang til deres infrastruktur, hvilket forklarer, at udenlandske konkurrenter som italienske Tiscali og svenske Tele2 har markedsandele på henholdsvis 23 og 17 procent. Markedet for udbud af internetforbindelser var altså i 2002 præget af både nationale og internationale virksomheder, der blandt andet på grund af liberaliseringen af den danske telesektor var privatejede og primært udgjort af såkaldte 'brownfield-aktører', der bevægede sig ind på det digitale marked på baggrund af en allerede etableret forretning (Hjarvard & Helles 2015). Ligesom TDC positionerede eksempelvis Tele2, Telia og Orange sig som internetudbydere i Danmark på baggrund af lignende positioner i henholdsvis Sverige og Frankrig. Disse etablerede teleselskaber havde altså den fordel, at de – som TDC – kunne udnytte deres eksisterende markedspositioner og øvrige indtægtskilder til at foretage digitale investeringer.

Markedet for internetforbindelser var dog frem mod 2002 også udgjort af enkelte digitalt forankrede spillere, der tidligt havde positioneret sig som internetudbydere. De tidligste internetforbindelser blev fx udbudt af den offentlige institution UNI-C, der blandt andet havde stået for opbygningen af det tidlige nordiske forskningsnet (Nordunet) og af de privatejede ComputerCity og DKNet. Mens disse i starten af 1990'erne spillede en afgørende rolle for introduktionen af internettet i Danmark, konsoliderede markedet sig i løbet af 1990'erne, hvor de mindre udbydere gradvist blev opkøbt af større og historisk etablerede aktører (eksempelvis blev DKNet allerede i 1996 købt af TDC, UNI-C's internetforretning blev i 1997 solgt til svenske Tele2, og ComputerCity blev i 2005 opkøbt af Telenor, der var den norske pendant til TDC).

Denne markedskoncentration, hvor traditionelle teleselskaber i stadig højere grad sætter sig på markedet for internetforbindelser, forstærkes frem mod 2012, hvor de rene internetudbydere, som det fremgår af figur 18, ikke længere spiller en afgørende rolle, men markedet i stedet deles mellem TDC (med en samlet markedsandel på 48 procent på tværs af mobilt og fast internet) og udbydere af mobilt bredbånd (og telefoni), 3, Telenor og Telia:

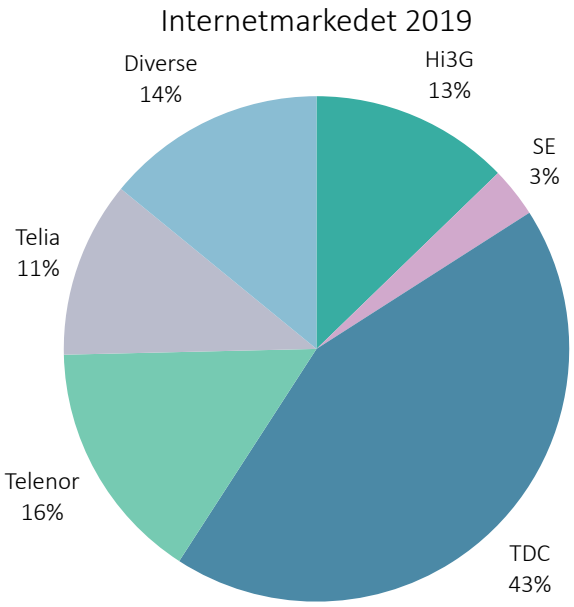


Figur 18: Andel af samlede af internetabonnementer fordelt på selskab. Baseret på tal fra Erhvervsstyrelsen (2012).

Også i 2012 domineres markedet for internetudbud af aktører med rødder i de historiske kommunikationssystemer, idet TDC, Telia og Telenor alle er historiske forankrede teleselskaber i henholdsvis Danmark, Sverige og Norge, og positionerede sig på markedet for udbud af mobilt bredbånd i Danmark på baggrund af deres eksisterende positioner på markedet for mobiltelefoni. Selvom udviklingen af nye typer af bredbåndsforbindelser (fx fiberforbindelser og mobilt internet) altså – i princippet

– medførte en udvidelse af markedet for internetforbindelser og gav nye aktører mulighed for at opbygge deres egen infrastruktur, er den stærkeste tendens fra 2002 til 2012, at de historiske aktørers positioner er blevet styrket. Det Hong Kong-ejede teleselskab Hi3G (eller bare '3') er en undtagelse fra denne tendens, idet selskabet først kom ind på det danske marked i forbindelse med udbuddet af licenser til at opbygge et 3G-netværk og var de første til at udbyde mobilt internet i Danmark. Mens 3 dominerede det spirende marked for mobilt bredbånd i 00'erne (se fx Telestatistik 2008[31]), overtog særligt TDC, men også Telia og Telenor, dog store dele af dette marked i takt med, at udbredelsen af smartphones øgede efterspørgslen på mobilt bredbånd. Den relativt høje andel af 'øvrige' selskaber i 2012 må desuden antages at dække over de fiberselskaber og mindre internetudbydere uden egen infrastruktur, der udgør en mere broget gruppe og for fiberselskabernes vedkommende er mere lokalt funderede.

Disse konkurrencestrukturer er stort set bevaret frem til 2019, hvor de fire største spillere, som det fremgår af figur 19, fortsat er TDC (med en samlet markedsandel på 43 procent), Telenor, 3 og Telia:



Figur 19: Andel af samlede af internetabonnementer fordelt på selskab. Baseret på tal fra Energistyrelsen (2019).

Ser man mere specifikt på markedet for faste bredbåndsforbindelser, er TDC dog i nogen grad blevet udfordret af særligt udbydere af fiberbaseret bredbånd, idet en række el-selskaber siden starten af 00'erne har udnyttet deres eksisterende infrastruktur til at etablere hurtige fiberforbindelser helt ud til slutbrugeren. Blandt de stærkeste af disse spillere er SydEnergi (SE), der i de senere år har opkøbt både kabel-tv-selskabet Stofa og den private gatekeeper for DTT-tv, Boxer (Konkurrencerådet 2017).

[31] https://www.ft.dk/samling/20081/almdel/uvt/bilag/60/617147.pdf

Det er dog en vigtig del af historien om markedsudviklingen i den sidste periode, at stort set alle internetudbydere er blevet udfordret af nedgang i deres øvrige indtjeningskilder. For det første svækker den voksende brug af internetbaserede, over-the-top (OTT-) tjenester omsætningen på traditionelle telefonopkald, sms'er og tv-pakker, som tidligere har været vigtige indtægtskilder for teleselskaberne (Erhvervsstyrelsen 2017). For det andet skaber den stadig større brug af internetbaserede tjenester, og dermed den stadig stigende datatrafik, behov for udbygning og udvikling af infrastrukturen, som kræver investeringer. Teleselskaberne står altså i en situation, hvor deres indtægter på den ene side bliver mindre, men behovet for investeringer samtidig stiger. Som Erhvervsstyrelsen beskriver det i en rapport om *OTT-tjenester - set i en dansk sammenhæng*:

> *"Teleselskaberne havde tidligere en central dobbeltrolle som både infrastrukturleverandør og udbyder af tale-, besked- og tv-tjenester. Denne gatekeeperfunktion udfordres i dag med muligheden for at levere indholdstjenester over det åbne internet. (…) Udviklingen medfører, at teleselskaberne i dag oplever nye udfordringer, da de mister indtjening på en række af deres tjenester. Denne indtjening kunne tidligere anvendes til at substituere deres kerneforretning som infrastrukturleverandør. I dag skal midlerne til at investere i vedligeholdelse og opgradering af infrastrukturen således findes et andet sted" (Erhvervsstyrelsen 2017: 4).*

Selvom de traditionelle teleselskaber og de nationale aktører altså stadig står stærkt på markedet for udbud af internet, er deres forretningsmodel kommet under pres, hvilket kommer til udtryk i en række forsøg på at udvide forretningen. Fx har TDC i 2019 lanceret sin egen tv- og streamingkanal, Xee, i samarbejde med Fox TV, ligesom de har inkluderet streamingtjenester som Netflix og HBO i deres tv-pakker[32].

Fra et markedsperspektiv har udbuddet af internet altså gennem hele perioden været domineret af etablerede markedsaktører med rødder i det historiske kommunikationssystem. Særligt i første og anden periode udviklede markedet for internetforbindelser sig til en lukrativ forretning, som fungerede som en ekstra indtjeningskilde, der supplerede eksisterende forretningsmodeller (fx udbud af telefoni og tv-pakker). I tredje periode bliver det dog tydeligt, at disse forretningsmodeller kommer under pres i takt med, at internettet i stadig større grad kan substituere de øvrige kommunikationstjenester og dermed udhuler teleselskabernes hidtidige indtjeningskilder. Det er endnu uvist, hvordan disse udfordringer vil blive grebet an. Fra et capability-perspektiv har markedsforholdene gennemgående medvirket til at sikre et højt udbud af forskellige former for internetforbindelser, og markedskoncentrationen har ikke, som man kunne forvente, været problematisk for forbrugernes valgfrihed eller ført til høje priser. Dette skyldes i høj grad den telepolitiske opmærksomhed på prisfastsætningen og konkurrenceregulering, hvilket har presset priserne ned og ført til en konkurrence om leveringen af det bedste produkt.

[32] Se: https://mustsee.yousee.dk/netflix

7.3 Telepolitisk regulering: fra statsligt monopol til bredbåndspuljer

Som nævnt indledningsvist var den hurtige og omfattende udbredelse af internetforbindelser i Danmark på den ene side et resultat af den eksisterende kommunikationspolitik, der medvirkede til opbygningen af en vidtrækkende og velfungerende infrastruktur, som sikrede befolkningen adgang til grundlæggende kommunikationstjenester. Internettet var særligt i den første periode genstand for en høj grad af politisk opmærksomhed som det fx ses i den række af udvalgsarbejder, der blev foretaget i løbet af perioden (herunder *Det Digitale Danmark*, *Informationssamfundet år 2000*, *Konvergens i Netværkssamfundet*), der lagde vægt på at sikre danskerne adgang til de digitale muligheder, som internettet skabte. På den anden side repræsenterer netop denne periode – fra 1992 til 2002 – også et grundlæggende skift i den telepolitiske regulering, der fik afgørende betydning for, hvordan markedet for udbud af internetforbindelser udviklede sig og blev reguleret.

Mens teleområdet, som beskrevet i kapitel 2, tidligere havde været opfattet som et statsligt ansvarsområde og udbud af teletjenester som et naturligt monopol, skiftede den statslige regulering – blandt andet på grund af pres fra EU – i løbet af 1990'erne karakter. Det blev således et erklæret mål at sikre fri konkurrence og en markedsdrevet udvikling af tele- og internetprodukter, ligesom denne sektor i sig selv blev anset som en motor for økonomisk vækst (Telepolitisk aftale 1999). Mens den principielle målsætning stadig var at sikre borgerne adgang til kommunikationsmidlerne, ændredes synet på, hvad midlet til at nå dette mål var, sig radikalt. Den monopolitiske og statslige organisering blev nu anset som en hæmsko for et tilfredsstillende udbud af kommunikationstjenester. Logikken var, at konkurrence mellem kommercielle udbydere ville sikre både det største og bedste udbud og de laveste priser (se fx Telepolitisk aftale 1999; Greve 2004; Falch & Henten 2015). Falch & Henten (2015) bemærker, at staten dermed ændrede rolle i telereguleringen og gik fra primært faciliterende til primært regulerende:

> *"Facilitator-rollen består i at gennemføre politikker, der mere eller mindre direkte understøtter udviklingen indenfor forskellige erhvervsgrene. Facilitator-rollen svarer således til det, der tidligere gerne gik under benævnelsen aktiv industripolitik. Regulator-rollen er mere indirekte, om end målsætningen er den samme. Som regulator intervenerer staten mere indirekte, idet den fokuserer på at skaffe de bedst mulige rammebetingelser i form af bl.a. en effektiv konkurrence" (Falch & Henten 2015: 6).*

TeleDanmark (det senere TDC), der tidligere havde været statsejet og haft nationalt monopol på telefoni (efter at de regionale teleselskaber var blevet lagt sammen), blev derfor fra 1994 privatiseret og gradvist solgt til udenlandske aktionærer. Selskabet beholdt, som nævnt ovenfor, sit ejerskab til infrastrukturen (telefonnettet og kabel-tv-nettet), men blev underlagt en sektorspecifik konkurrenceregulering, hvor telemyndighederne løbende monitorerer markedsudviklingen og kan pålægge dominerende aktører – som TDC – at forbedre mulighederne for konkurrence. Myndighederne (først Telestyrelsen og siden Erhvervs- og Energistyrelsen) monitorerer løbende konkurrenceforholdene og

prisudviklingen på de forskellige markeder (fastnettelefoni, mobil, internet osv.) og skrider ind, når det bliver vurderet, at TDC's dominerende markedsposition bliver et problem for konkurrencen.

På grund af denne regulering, udvikler markedet for udbud af internetforbindelser sig i løbet af første periode til et område, der var genstand for en høj grad af politisk monitorering, ligesom der ved flere lejligheder har været eksempler på, at telemyndighederne er skredet ind og fx har pålagt TDC at ændre betingelserne for leasing af deres infrastruktur (Erhvervsstyrelsen 2013a). Staten udøver altså til stadighed en relativt høj grad af regulering med udbuddet og udviklingen af internetforbindelser, om end den har ændret strategi i forhold til den klassiske velfærdspolitiske tilgang, der ofte var præget af direkte statslig involvering. Oprettelsen af Telestyrelsen i 1991 (Falch & Henten 2015) er udtryk for denne ændrede rolle, idet behovet for egentlig regulering (forstået som systematisk kontrol og sanktionering) voksede med liberaliseringen, mens det direkte ansvar for at udvikle området svandt. Den sektorpolitiske teleregulering blev set som en nødvendig konsekvens af de skæve konkurrencevilkår, som Tele Danmarks dominerende position skabte, men også som en kontrol, der gradvist skulle lempes i takt med, at markedet blev 'normaliseret' (Telepolitisk aftale 1999). På den ene side indtog staten altså en mere distanceret rolle i forhold til udbredelsen af bredbånd, end det havde været tilfældet for tidligere kommunikationsinfrastrukturer (fx post og telefoni). På den anden side er der også en række eksempler i denne periode på, at den velfærdsstatslige tilgang videreføres, igennem fx vedtagelsen af digitaliseringsstrategier og udarbejdelsen af adskillige rapporter (se fx Forskningsministeriet 1999; Forskningsministeriet 1994). Logikken i disse strategier var dog primært, at det politiske system skulle skabe gunstige vilkår for, at befolkningen anskaffede sig internetforbindelser og computere, herunder at der var attraktive digitale platforme til rådighed (se kapitel 9).

I anden periode – fra 2003 til 2012 – var den politiske opmærksomhed på udviklingen af den digitale infrastruktur og særligt udbredelsen af bredbåndsforbindelser også massiv. Det politiske system vedtog løbende bredbåndsstrategier (Regeringen et al. 2004, 2007, 2011), nedsatte udvalgsarbejder (fx Højhastighedskomitéen 2010), ligesom EU opsatte mål for udbredelsen og kvaliteten af bredbåndsforbindelser. Den liberale og konkurrenceorienterede teleregulering blev videreført også i ændringen af Teleloven, der blev omdøbt til *Lov om elektroniske kommunikationsnet og -tjenester*[33] i 2011. Derudover blev telemyndighedernes ansvarsområde i denne periode først styrket med oprettelsen af IT- og Telestyrelsen, der var en selvstændig institution, og siden fragmenteret og spredt mellem primært Erhvervs- og Energistyrelsen. Dette kan ses som udtryk for, at internettet i løbet af denne periode fik en bredere betydning på tværs af ressortområder, og derfor blev betragtet som del af den bredere erhvervspolitik (Falch & Henten 2015).

Den største ændring i statens rolle i udbuddet af internetforbindelser i denne periode skyldes dog ikke så meget ideologiske kursvendinger eller EU-beslutninger, men snarere selve den materielle udvikling af infrastrukturen. Mens reguleringen af internetmarkedet i 2002 var baseret udelukkende på

[33]Se: https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=133829

faste forbindelser og fokuserede på udbuddet – og ikke på infrastrukturniveau – er markedet for mobile bredbåndsforbindelser grundlæggende anderledes, fordi det baserer sig på radiobølgefrekvenser, som er en knap ressource. Mens kabelbaserede netværk i princippet kan etableres og drives uafhængigt af hinanden og af politiske beslutninger, varetager staten allokeringen af frekvenser og tildelingen licenser til opbygning af mobile netværk (og eksempelvis tv-distributionsnet). Staten har således en langt mere direkte indflydelse på strukturerne på dette marked, og kan i forbindelse med frekvensauktionerne stille krav om fx dækningsgrad (at selskaberne skal forsyne hele landet på lige vilkår) og fastsætte betingelserne for driften af netværkene. Da de første frekvenser blev udbudt til etablering af mobilnetværk (GSM), afspejlede kravene til disse i nogen grad de kommunikationssociale principper, som kendetegnede den historiske telepolitik og stillede universalistiske dækningskrav i forbindelse med tildeling af frekvenser (Jensen (red.) 2016: 65). Ved de senere auktioner er disse krav dog blevet lempet, mens mere økonomiske hensyn, om hvilke aktører, der giver det højeste bud, er blevet prioriteret (Ibid.). I takt med, at stadig større dele af danskernes internetaktiviteter er rykket til mobile netværk, bliver de politiske beslutninger på dette område derfor af stadig større betydning, ligesom udbydere af mobilt såvel som fast bredbånd og tv-distributører i stigende grad har interesser i at præge disse beslutninger (se kapitel 12).

Der har således – særligt i den tredje periode fra 2013 og frem – været en række diskussioner om, hvorvidt frekvensbånd reserveret til tv-distribution skal re-allokeres til udvidelse af mobilnettene. Det er et tydeligt eksempel på, hvordan den infrastrukturelle opdeling, der understøttede den sektorspecifikke organisering og sameksistens i det historiske kommunikationssystem er blevet brudt op, og de forskellige dele af det medie- og kommunikationspolitiske område i højere grad øver indflydelse på hinanden (Søndergaard & Helles 2014). Etableringen af faste netværk rummer ikke samme iboende behov for kontrol, idet der ikke er samme ressourcebegrænsninger og risiko for interferens. Til gengæld har staten i de senere år også styrket sin indflydelse på disse områder gennem tildeling af støtte til etablering af bredbånd (fx de såkaldte bredbåndspuljer og diverse offentligt finansierede fiberprojekter i yderområder[34]). Også dette sker som led i en større europæisk satsning på digital udvikling, idet EU 2020-strategi fra 2010 opstiller en række mål for både internetpenetration og -hastighed og blandt andet har finansieret udbygning af wifi-forbindelser i flere danske kommuner (Se European Court of Auditors 2018; Hansen 2019). Dette kan ses som en reaktion på, at den eksisterende konkurrenceorienterede regulering ikke længere har den samme effekt som tidligere i forhold til at sikre udbredelsen af internet. På grund af blandt andet konkurrencen fra OTT-tjenester, har teleselskaberne ikke længere det samme økonomiske grundlag for at investere i udviklingen af infrastrukturen. Det rejser spørgsmål om, hvorvidt den regulerende rolle, som staten hidtil har indtaget, også vil kunne fastholdes i fremtiden, eller om tildelingen af støtte til udbredelse af bredbånd signalerer en ændring i denne politiske tilgang. Fach & Henten (2015) tolker både nedlæggelsen af IT- og

[34] Se: https://ens.dk/ansvarsomraader/bredbaand/bredbaandspuljen

Telestyrelsen som en selvstændig reguleringsinstans og den øgede offentlige støtte i bredbåndsudbygning som udtryk for en tilbagevenden til en mere aktiv eller faciliterende statslig involvering:

> *"Da liberaliseringen blev gennemført, var der stor fokus på konkurrenceskabelse. (…) I den nuværende fase af teleudviklingen er der mere fokus på udbygningen af bredbåndsinfrastrukturen og den rolle, staten kan spille på investeringssiden. Dette udelukker ikke en udbygning af konkurrencen, men der er tendens til, at facilitator-rollen får en stigende indflydelse" (Falch & Henten 2015: 11).*

Ændringerne i de økonomiske betingelser for udbud af internet peger også videre på spørgsmål om, hvordan man forholder sig til de aktører, som de traditionelle teleaktører i stigende grad konkurrerer med om udbud af kommunikationstjenester. Telemyndighederne har fx slået fast, at internetbaserede beskedtjenester som Apple's iMessages, Facebooks Messenger og Whats App er substituerbare med sms, og at den stigende brug af disse apps mindsker brugen af traditionelle sms'er (Erhvervsstyrelsen 2015a). Indtil videre er denne udvikling dog alene blevet tolket som en anledning til at lempe den sektorspecifikke monitorering og regulering af dette marked, idet TDC ikke længere vurderes at have en dominerende position. Der er derfor ikke blevet foretaget nogle analyser af konkurrenceforholdene på dette marked, hvorfor det er uklart, hvor dominerende fx Apple er, og i hvilken udstrækning der eventuelt forekommer misbrug af en sådan dominerende stilling.

På den ene side er access netværksniveauet altså genstand for en relativt høj grad af monitorering og regulering i Danmark, og staten har i nogen grad bibeholdt sin indflydelse på den strukturelle udvikling på dette område trods den generelle liberalisering af teleområdet. Omvendt rejser den stigende overgang til internetdistribution en række grundlæggende spørgsmål og dilemmaer, idet grundlaget for fx den eksisterende telepolitik synes at slå revner.

7.4 Strukturelle forandringer på device og access netværks-niveau

Set fra et mediebrugerperspektiv er udviklingen fra 1992 til 2019 på device og access netværks-niveau kendetegnet ved massive forandringer, idet vi har fået adgang til stadig flere former for internetopkoblet elekronik og forskellige former for bredbånd, hvilket har medført en udbygning og refunktionalisering af den eksisterende infrastruktur. Danmarks historisk set veludviklede forsynings- og distributionssystemer (fx el-systemet, telefonnettet og kabel-tv-nettet), men også de demografiske og geografiske forhold (fx det at landet har en begrænset størrelse og et fladt terræn) har således spillet en afgørende rolle i den hastige udbredelse af internettet til stort set hele den danske befolkning. Også markedsforholdene har styrket denne udbredelse, idet eksempelvis historiske aktører som TDC i kraft af sin eksisterende forretning har haft et gunstigt udgangspunkt for at bevæge sig ind på det digitale marked. Der har dog samtidig været en høj grad af konkurrence, der har holdt priserne nede, blandt andet på grund af den sektorspecifikke konkurrenceregulering af teleområdet. I takt med at bredbåndsaktørernes indtjeningsmuligheder er blevet svækket på grund af udbredelsen af

OTT-tjenester, er disse reguleringsformer dog blevet udfordret. Den stadigt stigende efterspørgsel på hurtigere forbindelser med højere kapacitet har således skabt et behov for omkostningstunge investeringer på særligt backboneniveau, som de traditionelle teleaktører ikke har samme forudsætninger for at foretage som tidligere. For at forstå den samlede udvikling i det danske kommunikationssystem er det derfor nødvendigt ikke kun at se på de lokale netværk, men også tage højde for den bagvedliggende backbone-infrastrukturs udvikling og de nye typer af aktører, som i stigende grad gør sig gældende i denne del af den digitale infrastruktur. Denne udvikling beskrives i næste kapitel.

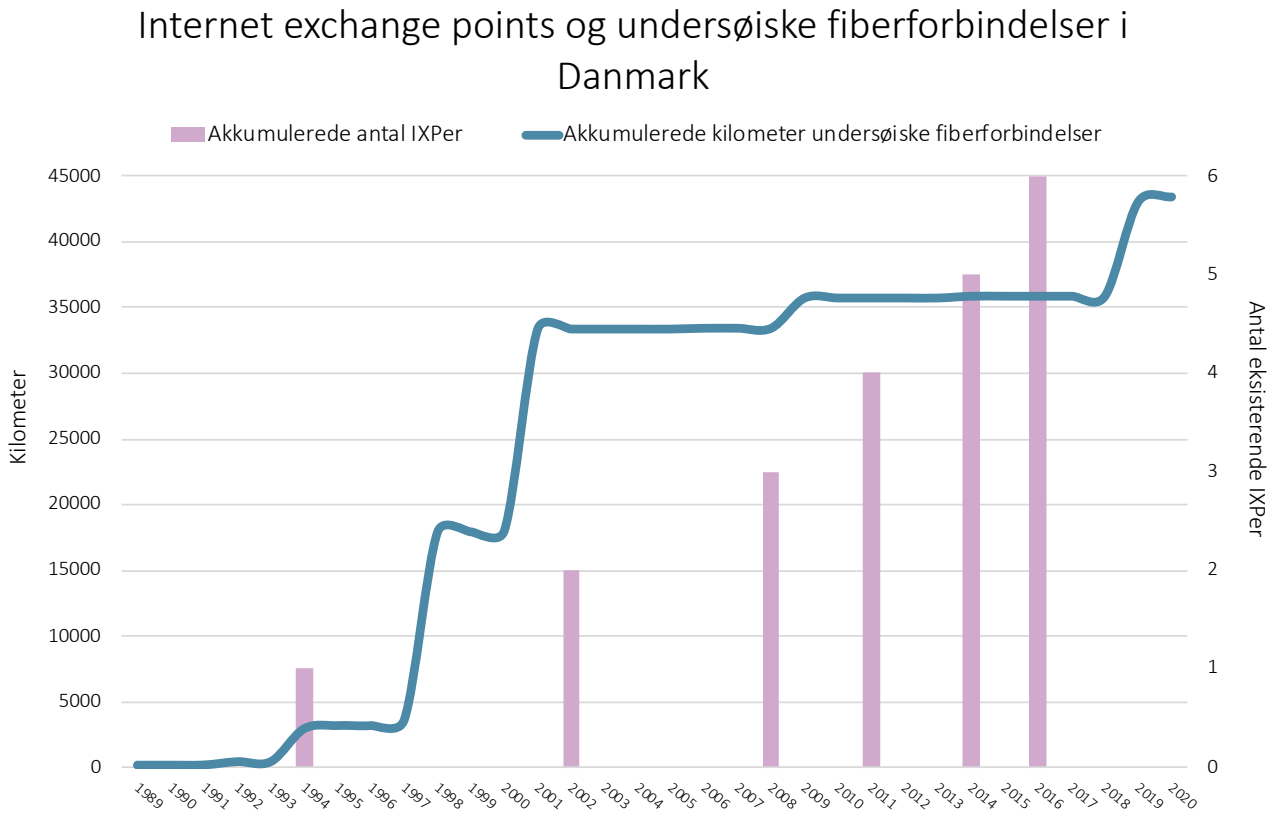
8

Digitalisering af det danske backbonenet

Forudsætningen for, at der fra starten af 1990'erne kunne etableres private internetforbindelser, og danskerne dermed kunne få adgang til det stødt stigende udbud af internetforbindelser og digitale kommunikationsplatforme, var, at Danmark – i rent fysisk forstand – var forbundet til de *inter*net-værk, der blev etableret med udgangspunkt i det oprindelige ARPAnet (se Naughton 2016). Dette krævede etablering af centrale fiberkabler såvel på land som under vands, og udvikling af netværks-protokoller, der gjorde det muligt at forbinde og sende data mellem forskellige typer af netværk, opbygning af servere og datacentre mm. Denne del af internethistorien er generelt vanskeligere at dokumentere end fx access- eller platformsudviklingen, fordi såvel de infrastrukturelle som de politisk-økonomiske forhold er langt mindre belyste og systematisk monitorerede. For at foretage nedenstående gennemgang har det, som nævnt tidligere, været nødvendigt at gøre brug af en række internationale databaser og mere eller mindre formelle kilder, ligesom jeg kun overfladisk berører forholdene i flere centrale dele af backboneinfrastrukturen (herunder de centrale fiberforbindelser på land, datacentre og cloud-tjenester samt Content Delivery Networks (CDN), se kapitel 5). Der er med andre ord brug for mere forskning på disse områder for at kunne foretage en mere grundig vurdering af de aktuelle forhold på backboneniveau, hvorfor denne del af analysen giver et billede af en overordnet udvikling, men ikke kan anses som fyldestgørende.

8.1 Backbone-infrastrukturen: Fra lokale transportveje til globale knudepunkter

Figur 20 illustrerer udviklingen på to centrale dele af backboneinfrastrukturen; undersøiske fiberkabler, der forbinder de danske netværk med det globale internet; og internet exchange points (IXP'er), der styrker netværksoperatørernes muligheder for at udveksle trafik. Figuren viser konkret, hvordan de undersøiske kabelforbindelser, der forbandt de danske netværk med blandt andet de amerikanske netværk, der udgjorde det oprindelige internet, i vid udstrækning blev etableret i den første periode fra 1992 til 2002, hvor også den første IXP (DIX'en[35]) blev etableret.



Figur 20: Udviklingen i undersøiske fiberforbindelser til og fra Danmark samt det samlede antal af danske IXP'er. Baseret på tal fra underseacablemaps.com og internnetexchangemap.com.

Mens de tidligste undersøiske fiberforbindelser i starten af 1990'erne primært forbandt Danmark med de øvrige nordeuropæiske lande, blev der omkring årtusindskiftet nedlagt to atlantiske forbindelser, der etablerede direkte forbindelse mellem den danske vestkyst og den amerikanske østkyst, hvilket forklarer de to voldsomme stigninger på grafen omkring 1998 og 2001. Etableringen af disse

[35] Se: https://www.i2.dk/DIX

globale forbindelser er afgørende for det danske internets udvikling, fordi de på den ene side muliggør selve den globale transport af data, der er et fundament under, hvad vi forstår ved internettet. På den anden side afspejler de også den stigende brug og efterspørgsel, som udbredelsen af internettet førte med sig, idet den samlede kapacitet i backbonenettet er afhængigt af den samlede belastning. Det vil sige, hvor mange der bruger det. Jo flere danskere, der bruger internettet og jo flere – og jo mere kapacitetskrævende – formål, det benyttes til, jo større bliver behovet for at udbygge backbone-infrastrukturen. Når der i første periode fra 1992 til 2002 anlægges en række forskellige fiberforbindelser (17 i alt) må det altså ses i lyset af, at det er i denne periode, at internettet for alvor udvikler sig til en verdensomspændende kommunikationsinfrastruktur, og at den danske vestkyst bliver en af flere vigtige adgangsveje til at sende data til og fra det europæiske kontinent. Også etableringen af den første danske IXP (DIX'en) i 1994 markerer netværksoperatørernes stigende behov for at kunne udveksle data nemmere og med færre omkostninger, end hvis de skulle indgå specifikke aftaler med hinanden.

I anden periode fra 2003 til 2012 var backboneudviklingen, målt særligt på etableringen af undersøiske kabelforbindelser, derimod mere begrænset, idet der kun blev etableret få og relativt korte (i alt ca. 2500 km) kabelforbindelser. Som de øvrige afsnit i denne analyse viser, er dette langt fra ensbetydende med, at den digitale infrastruktur ikke udviklede sig i perioden fra 2002 til 2012, ligesom der kan være god grund til at formode, at andre dele af backboneinfrastrukturen (fx etableringen af datacentre og fiberforbindelser via land) gennemgik en større udvikling. Ifølge internetexchangemap.com blev der desuden etableret tre IXP'er i denne periode, som alternativer til DIX'en, selvom DIX'en var den eneste officielle indtil 2011 (Thomsen 2011).

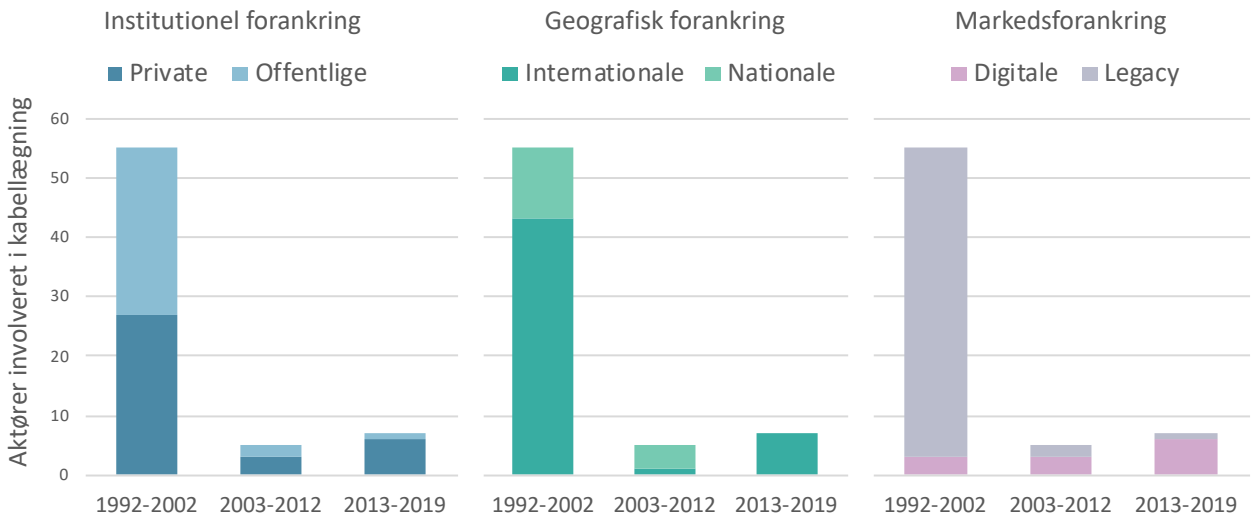
I tredje periode – fra ca. 2013 og frem – synes udbygningen af backboneinfrastrukturen at tage til igen, idet der etableres tre yderligere IXP'er og fire undersøiske kabelforbindelser med en samlet længde på 8.717 km. Dette må ses i lyset af den massive brug af internetbaserede tjenester, herunder ikke mindst overgangen til internetbaseret streaming af audiovisuelt indhold, der skaber et behov for øget kapacitet og hastighed og dermed fører til udviklingen og udbygning af den bagvedliggende infrastruktur. Et andet eksempel på denne tendens ses i udbredelsen af CDN-løsninger, der i takt med den øgede brug af streamingtjenester bliver en stadig mere kritisk og værdifuld del af backboneinfrastrukturen, som dog er vanskelig at kortlægge, og som nævnt kræver yderligere forskning (Helles & Flyverbom 2019; Sandvig 2015).

Set fra et infrastrukturelt perspektiv er det altså tydeligt, at udbygningen af backbonesystemet på den ene side var en forudsætning for udbredelsen og den voksende anvendelse af internettet op igennem 1990'erne og 00'erne. På den anden side har den stigende brug af digitale tjenester også lagt et øget pres på infrastrukturen, der har gjort det nødvendigt at udbygge den. Denne dobbelthed har en væsentlig betydning for udviklingen på markedsniveau, idet de historisk forankrede teleselskaber i vid udstrækning stod bag den tidlige etablering af undersøiske fiberforbindelser og dermed banede vejen for, at danskerne (via deres private internetforbindelser) kunne få adgang til

eksempelvis amerikanske platforme. I de senere år ses derimod en tendens til, at de globale platformsaktører involverer sig i etableringen af disse forbindelser (se fx Seal 2018).

8.2 Backbone-markedet: Fra nationale samarbejdsprojekter til global dominans

Mens de tidlige kabelforbindelser stort set var anlagt og finansieret af de eksisterende teleselskaber, og dermed afspejler de historiske markedsforhold, som internettet blev introduceret i, demonstrerer de digitale aktørers indflydelse på og ejerskab til denne ganske bekostelige ressource en skiftende magtbalance i kommunikationssystemet, som det ses i figurerne herunder:



Figur 21: Typer af markedsaktører involveret i anlægning af undersøiske fiberforbindelser. Optalt ved hjælp af underseacablemap.com.

Figur 21 baserer sig på optællinger af de aktører, der har været involveret i anlægningen af undersøiske fiberkabler og er foretaget ved hjælp af den internationale database submarinecablemap.com (se kapitel 5). Da kabelprojekterne – særligt i første periode – ofte udføres i samarbejde mellem forskellige aktører fra de forskellige lande, som forbindelsen går igennem, er den samlede andel af internationale aktører relativt stor, og opgørelen rummer en relativt bred gruppe af aktører fra ind- og udland. I første del af perioden er disse i vid udstrækning udgjort af europæiske teleselskaber, der ofte er helt eller delvist statsligt ejet (eksempelvis Telenor, Telia og TDC frem til 1998), hvorfor andelene af offentlige aktører, med en historisk position på markedet (legacy-status), er relativt høj.

I anden periode blev der, som nævnt ovenfor, kun etableret fem undersøiske kabelforbindelser, der alle var anlagt af nye aktører uden direkte tilknytning til de historiske teleselskaber; to var etableret af danske GlobalConnect, der blev stiftet 1998 og er blevet en stærk aktør på fibermarkedet;

yderligere to blev etableret af danske energiselskaber, der som nævnt ovenfor, fra 00'erne og frem udnyttede deres eksisterende el-infrastruktur til udrulning af fibernet; og et var etableret af Farice, der er ejet af den islandske stat. Ligesom på access netværksniveauet ses altså en udvidelse af konkurrencen, hvor de traditionelle teleselskabers oprindelige positioner udfordres af nye aktører, der baserer deres forretningsmodel alene på digitale aktiviteter.

I tredje periode ses endnu en forskydning af magtforholdene, idet alle fiberkabler i denne periode er etableret af internationale aktører, hvoraf kun én (norske Statnett) er offentligt finansieret og er en norsk pendant til de danske energiselskaber. De øvrige aktører er digitalt forankrede, private virksomheder, der blandt andet omfatter både Facebook og Google, og udfordrer teleselskabernes tidligere dominans på infrastrukturområdet. De internationale, ofte amerikanske, markedsaktørers stigende indflydelse på backbonemarkedet ses også i udviklingen indenfor CDN-infrastruktur, der er domineret af amerikanske Akamai, der blandt andet har indgået aftale med DR (Christiansen 2017) og Netflix, der har opbygget sit eget vidtrækkende CDN (Open Connect) og indgået aftale med en række teleselskaber (Pedersen 2013; Jørgensen 2016). Tilsvarende er markedet for cloud-løsninger, der understøtter digitale tjenesters lagring af data, ifølge flere analyser domineret af Microsoft og Amazon (interxion 2018; Haslund 2018).

Samlet set er udviklingen i markedsforholdene på backboneniveau altså kendetegnet ved en internationalisering og privatisering af backbonemarkedet, hvor digitalt forankrede aktører gradvist udfordrer de historiske teleselskabers positioner, hvilket også markerer en ændring i de grundlæggende styringsmekanismer og reguleringsformer og et brud med de reguleringsmæssige karakteristika, der kendetegnede det historiske kommunikationssystem (se kapitel 2).

8.3 Backbone-politik: Fra offentligt satsningsområde til kommerciel 'black box'

Backboneniveauet er generelt kendetegnet ved en lav grad af indsigt i, hvordan datatransport og udveksling af data konkret foregår, idet disse aktiviteter generelt foregår på kommercielle præmisser og fastsættes i private aftaler og kontrakter mellem netværksoperatørerne (Knieps & Bauer 2016: 39). Dette område er dermed gennemgående kendetegnet ved en lav grad af statslig og formelt institutionaliseret regulering, som Neuchterlein & Weiser (2013) beskriver det:

> *"No regulator prescribes the terms of such private contracts, known as peering and transit agreements, or require any Internet-based network to interconnect with any other. To pate, policymakers have expressed confidence that the market forces (the mutual self-interest of the Internet's many constituent networks) and other pressures (including social norms and the remote threat of regulatory intervention) will greatly produce efficient ways for each user of the Internet to reach every other" (Neuchterlein & Weiser 2013: 6).*

Selve driften af backbone-nettet er altså i vid udstrækning undtaget fra politisk kontrol og monitorering, mens den strukturelle udvikling på markedet i højere grad var direkte såvel som indirekte influeret af staten – særligt i den første periode – hvor statslige, eller statsligt regulerede, institutioner drev store dele af den danske backboneinfrastruktur. UNI-C, der varetog driften af DIX'en, var eksempelvis en offentlig institution, der blev etableret i forbindelse med opbygningen af et nordisk forskningsnet fra 1985 (NORDUNET) (Olesen 2015). Den tidlige etablering af internationale netværk baserede sig således på politiske aftaler mellem fx de nordiske lande (ibid.), ligesom etableringen af undersøiske fiberforbindelser, som nævnt ovenfor, typisk var baseret på samarbejder mellem nationale teleselskaber, der typisk var placeret under offentlige myndigheder i de forskellige europæiske lande. Staten spillede således en central rolle i både opbygningen af forbindelser mellem universiteterne, der udgjorde grundstammen til den senere etablering af internetforbindelser, og i telesektorens udbygning af kabelinfrastrukturen. Denne relativt høje grad af statslig involvering og ejerskab afspejler dermed det historiske, velfærdspolitiske regime, hvor staten påtog sig et ansvar for og involverede sig aktivt i udvikling og drift af kritisk infrastruktur (Falch & Henten 2015). Med liberaliseringen af telesektoren i midten af 1990'erne afgav staten noget af denne kontrol med den infrastrukturelle udvikling og fik en mere "regulerende" rolle, hvor markedet drev udviklingen, mens staten *kontrollerede*, at der fx var gunstige vilkår for konkurrence (ibid.). Fordi TDC stadig dominerede infrastrukturmarkedet, og var underlagt særlig regulering og kontrol på grund af sin markedsposition, bevarede staten dog en relativt høj grad af indflydelse også efter liberaliseringen.

Anden periode fra 2002 til 2012 er fra et reguleringsmæssigt perspektiv kendetegnet ved en øget privatisering og liberalisering af backbonemarkedet, men afspejler samtidig forhold, der kan føres tilbage til den historiske forsyningspolitik. Fx kan energiselskabernes indtræden på markedet for digital infrastruktur (på både access netværk- og backboneniveau) ses i lyset af tidligere prioriteringer af opbygningen af el-nettet. Den politiske opbakning til, at disse offentligt ejede selskaber positionerede sig på det digitale marked, kan ses som udtryk for, at digital infrastruktur anses som del af den samlede forsyningspolitik og altså ikke udelukkende som en kommerciel forretning. Den eksisterende regulering begynder dog også i denne periode at blive udfordret af etableringen af nye former for infrastruktur (fx cloud-tjenester og datacentre), der udbygges af digitale platformsaktører som Google, Facebook og Amazon, og endnu ikke er fuldt inkluderet i konkurrenceregulering og monitorering. Mens kontrollen af konkurrenceforvridning har været relativt stram på det traditionelle telemarked, er denne logik tilsyneladende ikke blevet videreført overfor de backboneaktører, der må formodes at have ganske dominerende positioner også i Danmark.

Disse reguleringsmæssige udfordringer bliver kun tydeligere ved overgangen til sidste periode, hvor de internationale aktører, som nævnt ovenfor sætter sig på store dele af backbonemarkedet. Disse aktører er vanskelige at inkludere i den eksisterende regulering, fordi de typisk opererer fra udlandet og på markeder, der endnu ikke er formelt identificeret (fx CDN-markedet). I denne sidste periode synes der dog også at komme mere fokus på området fra politisk side, og EU vedtog eksempelvis i 2015 regler om, at alle medlemslande skulle fastsætte regler for og monitorere opretholdelsen af

'net-neutralitet'. Formålet med net-neutralitet er blandt andet at sikre, at netværksoperatører ikke diskriminerer eller favoriserer transporten af visse former for data over andet. Dette kontrolleres i en dansk kontekst af Energistyrelsen, men det er *"som udgangspunkt (…) op til udbyderne selv at fastlægge rimelige vilkår for anvendelse af nettet, og adgangen til at fastsætte regler er ikke udnyttet"* (Energistyrelsen 2019a: 2). Indtil videre har der ikke været eksempler på brud på net-neutraliteten, hvorfor denne form for regulering synes at være formel snarere end reel. Det er desuden en væsentlig begrænsning for mulighederne for at fastsætte og opretholde regler på dette område, at der som nævnt indledningsvist, kun er en ganske begrænset officiel viden om, hvordan den faktiske datatransport foregår, og hvilke aftaler forskellige netværksoperatører har med hinanden (Knieps & Bauer 2016; Neuchterlein & Weiser 2013).

8.4 Strukturelle forandringer på backbone-niveau

Overordnet set er de sidste små 30 års udvikling af det danske kommunikationssystem anskuet på backbone-niveau kendetegnet ved en massiv udbygning af den bagvedliggende infrastruktur, der understøtter internettet og de digitale kommunikationstjenesters funktionalitet. Mens etableringen og udbygningen af internettets backbone i første periode var en forudsætning for den senere udbredelse af internetforbindelser og digitale platforme, har udbredelsen og den stigende brug af disse i sig selv ført til et behov for yderligere udbygning af den bagvedliggende infrastruktur, der afspejler de nye magtforhold på fx platform- og indholdsniveau. Mens teleselskaberne altså i starten investerede massivt i etablering af fx undersøiske kabelforbindelser, der understøttede mulighederne for at udbyde internet, er der i løbet af de sidste årtier opstået alternative transportruter, der potentielt reducere teleselskaberne til rene access netværks-udbydere, fordi de ikke længere har de samme muligheder for at investere i opdateringen af infrastrukturen og generelt konkurrere med globale aktører, der agerer på et ganske andet markedsgrundlag. Myndighederne og det politiske system forholder sig kun i meget begrænset omfang til forholdene på disse markeder, idet indgåelsen af fx aftaler om udveksling af trafik foregår på markedsvilkår og dermed reguleres kommercielt.

9

Digitale platforme og kommunikationstjenester

På platformsniveau er den overordnede udvikling i det danske kommunikationssystem i perioden 1992 til 2019 kendetegnet ved, at brugen af internetbaserede tjenester er vokset stødt, særligt fra 00'erne og frem, mens brugen af traditionelle medier er faldet med forskellig hastighed og på forskellige tidspunkter. Denne analyse fokuserer på udviklingen i det *digitale* kommunikationssystem og behandler som udgangspunkt dette som adskilt fra det *samlede* kommunikationssystem, der jo i vid udstrækning stadig er præget af de kommunikationsmidler, der blev beskrevet i kapitel 2. Alligevel er det væsentligt for at forstå det digitale kommunikationssystemsudvikling og tiltagende dominans, ganske kort at opridse udviklingen for de kommunikationstjenester, som digitale platforme i stigende grad aflaster og substituerer.

Mens de historiske kommunikationstjenester (fx post, aviser, telefonopkald og sms'er samt tv) stadig havde en central position i danskernes hverdag i første periode fra 1992 til 2002, har de alle oplevet en nedgang i takt med, at brugen af internetbaserede tjenester er taget til. I 1994 havde 96 procent af danske familier fx et fjernsyn, og så i gennemsnit 154 minutters tv (Jensen (red.) 2012b: 26). Selvom avislæsningen var faldende, læste 74 procent stadig mindst en avis dagligt (ibid.: 29), og indtjeningen på både avis- og annoncesalg var stigende frem til 1999 (Jensen (red.) 2016: 173). I 1999 sendte danskerne desuden 1,46 milliarder breve Færch (2016), ligesom antallet af særligt mobilsamtaler og

sms'er omkring årtusindskiftet var i massiv vækst og mere end kompenserede for nedgangen i fastnettelefoni (IT- og Telestyrelsen 2003).

I anden periode fra 2002 til 2012 ændrer dette billede sig, da særligt brugen af fysiske breve og trykte aviser går markant tilbage. Fx blev antallet af afsendte breve næsten halveret fra 2002 til 2012 (fra 1.350 til 685 millioner), mens de landsdækkende dagblades hverdagsoplag fx gik fra 740.000 i 2004 til 560.000 i 2011, og andelen af daglige avislæsere faldt til 46 procent i 2012 (Kulturministeriet 2012). Tv-forbruget var derimod stigende op igennem det meste af perioden og peakede i 2010, hvor danskerne i gennemsnit så 201 minutters tv om dagen (DR Medieforskning 2012), ligesom antallet af mobilopkald og sms'er også steg i det meste af perioden, men dog stagnerede omkring 2011 (Erhvervsstyrelsen 2012).

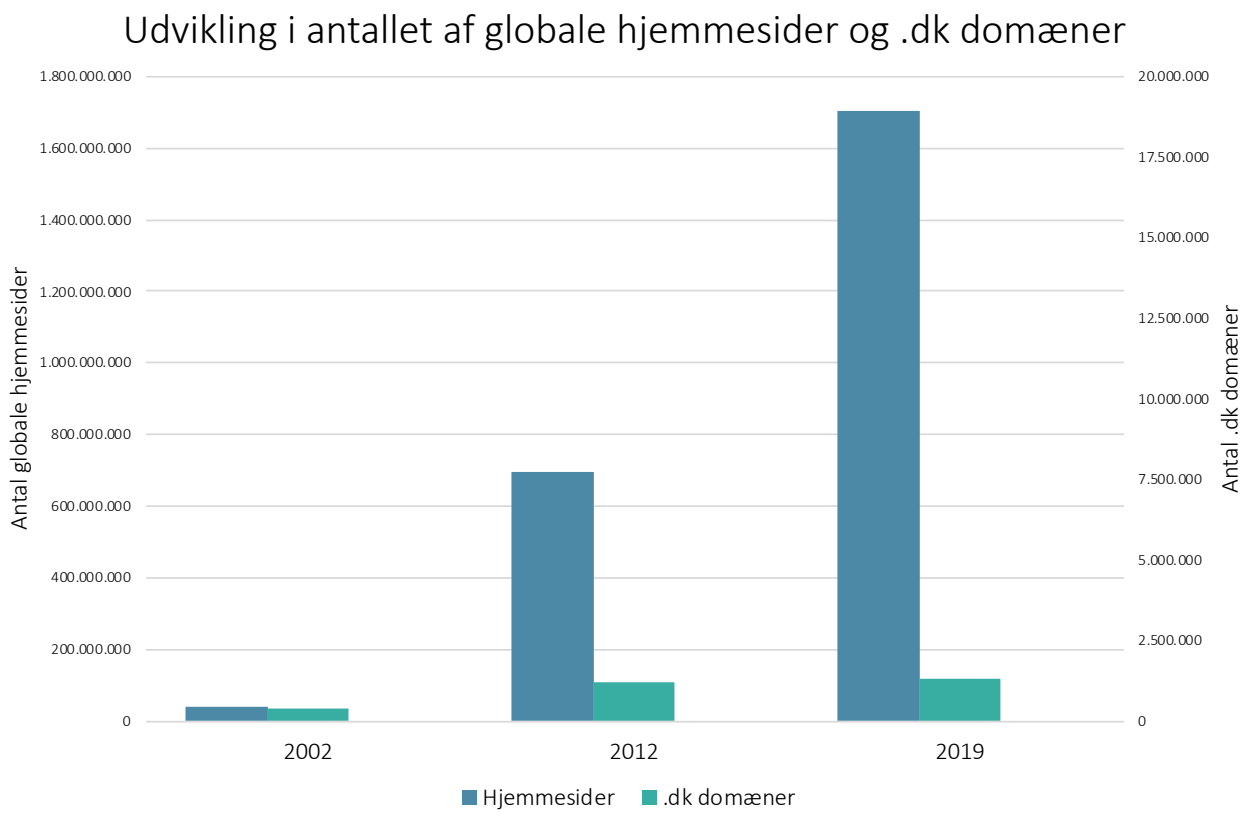
Fra 2013 ses en nedgang i brugen af alle ikke-internetbaserede kommunikationstjenester, idet afsendelsen af fysiske breve og brugen af trykte aviser fortsatte med at falde (se Færch 2016 og Slots- og Kulturstyrelsen 2018c), ligesom tv-forbruget og brugen af særligt sms'er oplevede en massiv tilbagegang, der må tilskrives udviklingen af internetbaserede distributionsformer og den stigende brug af OTT-tjenester (se Erhvervsstyrelsen 2017). Fx er antallet af sms'er mere end halveret fra 2012 til 2018 (fra 5,5 milliarder til 2,6 milliarder jf. telestatistikkerne fra henholdsvis 2012 og 2018. Det traditionelle tv-forbrug er tilsvarende faldet til under 1994-niveauet, idet danskerne i gennemsnit så 144 minutter i 2018 (DR Medieforskning 2019: 10) – ligesom antallet af daglige tv-seere er gået tilbage (Kulturstyrelsen 2018a).

Perioden fra 1992 til 2019 er dermed kendetegnet ved en gennemgående tilbagegang for de traditionelle kommunikationstjenester og platforme, der lader til at fortsætte, mens antallet og brugen af forskellige former for internetbaserede kommunikationstjenester, hvor der i dette afsnit primært fokuseres på hjemmesider, er stadigt stigende. Dette må dels ses i lyset af, at internettet er blevet en stadig mere integreret del af danskernes hverdag, og dels som en konsekvens af den infrastrukturelle og teknologiske udvikling. Det har bevirket, at digitale platforme kan understøtte flere og flere kommunikationsaktiviteter og blandt andet substituere de former for kommunikation, der tidligere har været eksklusivt knyttet til specialiserede teknologier.

9.1 Platforms-infrastruktur: fra niche-tjenester til dominerende kommunikationskanaler

Den overordnede tendens på platformsniveau er altså, at antallet og brugen af digitale platforme er steget markant over de små 30 år, som analysen dækker, hvilket i høj grad skyldes den teknologiske udvikling i mulighederne for at kommunikere via internettet. Mens de tidligste former for internetbaseret kommunikation foregik via e-mail, medførte lanceringen af www i 1991 og den efterfølgende udvikling af browsere og hjemmesider, at adgangen til at anvende internettet og til at sprede og tilgå

indhold blev markant forøget. Www, og det hypertekstsystem, som det baserer sig på, gjorde det fx nemmere at navigere mellem indhold, der befandt sig på forskellige servere, simplificerede redigering, publicering og adgangen til digitalt indhold og var dermed en vigtig faktor i den folkelige udbredelse af internettet (se fx Knieps & Bauer 2016). Grafen herunder viser udviklingen i antallet af dels hjemmesider (på verdensplan) og dels antallet af .dk-domæner, som mange danske hjemmesider var baseret på:



Figur 22: Antallet af samlede hjemmesider og antallet samlede .dk-domæner. Baseret på tal fra Internet live stats og DK Hostmaster. https://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/ og https://stats.dk-hostmaster.dk/domains/total_domains/yearly

Mens der på verdensplan var 10 hjemmesider i 1992, var tallet bare fem år senere i 1997 over en million, og mod slutningen af første periode var der over 38 millioner. Denne udvikling fortsatte i anden periode, så der i 2012 var mere end 697 millioner hjemmesider, mens antallet af hjemmesider i 2016 nåede over en milliard, og i 2018 ligger på 1,6 milliarder, hvilket dog dækker over et mindre fald i forhold til 2017. Denne nedgang kan dække over usikkerheder i målemetoden, men man kan også afspejle den stigende brug af apps (se fx statista.com[36]), som det af praktiske og metodiske

[36] Se: https://www.statista.com/statistics/271644/worldwide-free-and-paid-mobile-app-store-downloads/

årsager (se kapitel 5) ikke har været muligt at inddrage i denne analyse. Derfor bruges udviklingen i antallet af hjemmesider til at tegne et billede af de muligheder, som danske internetbrugere har haft til rådighed i de forskellige perioder, mens antallet af .dk-domæner bruges til at sige noget om udviklingen af danske platforme.

Antallet af .dk-domæner er, som nævnt i kapitel 5, ikke direkte sammenligneligt med antallet af danske hjemmesider, men giver alligevel en indikation på udviklingen af den danske del af www. De første .dk-domæner blev registreret i 1987, men de tidligste samlede opgørelser findes fra årsskiftet 1996/1997, hvor domæneområdet blev liberaliseret, så alle i princippet kunne købe et domæne og fx etablere en hjemmeside eller en email-tjeneste. I starten af 1997 var der således 7.736 registrerede .dk-domænenavne (se dkhostmaster.dk[37]), der dog alene i løbet af det år steg til 41.259, og i 2002 var oppe på 395.674. I 2012 var antallet yderligere steget til mere end 1,2 millioner registrerede .dk-domæner, mens stigningen i den sidste periode er mindre voldsom, idet der fra 2017 til 2018. Ligesom for det samlede antal hjemmesider er der sket et lille fald, så antallet af danske domæner i dag ligger på 1,3 millioner. Med forbehold for at antallet af .dk-domæner ikke svarer nøjagtigt til antallet af danske hjemmesider, er det stadig interesseret at bemærke, at der er sket en vis forskydning i forholdet mellem det samlede antal hjemmesider og antallet af .dk-domæner: I 1999 svarede antallet af dk.-domæner fx til 4 procent af det samlede antal hjemmesider, mens det i 2002 var 1 procent, i 2012 0,2 procent og i 2018 0,1 procent. Den danske andel af de samlede hjemmesider lader altså til at blive mindre, hvilket også understøttes af den generelle udvikling, når man ser på de mest brugte hjemmesider og fordelingen mellem .dk- og udenlandske domæner. Det giver mening, når man tænker på internettets globale udbredelse, hvor blandt andre Kina har udviklet sig til en digital stormagt (Fu et al. 2016).

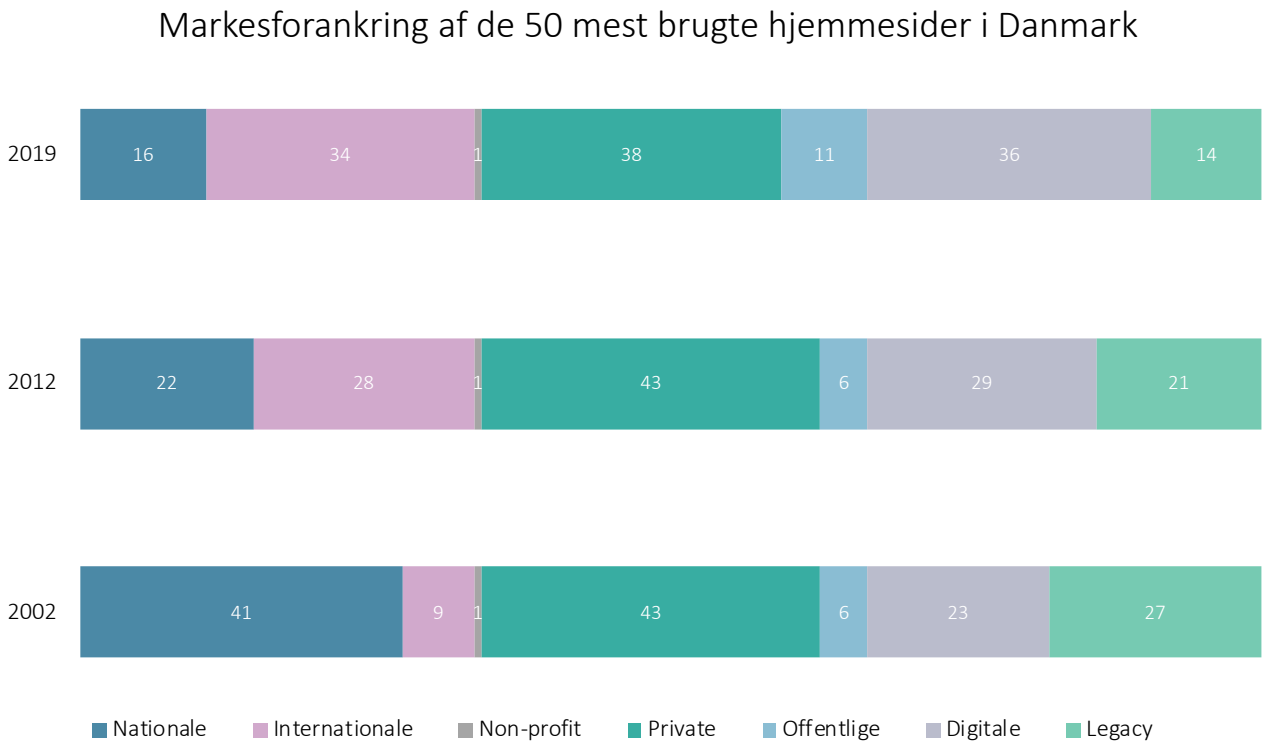
På grund af manglende opgørelser over den samlede webtrafik i første periode fra 1992 til 2002 (se kapitel 5 for en uddybende diskussion af de metodiske udfordringer ved toplisterne), er det vanskeligt at sige noget definitivt om, hvor stor en andel af danskernes internetbrug, der foregik via .dk-domæner. Der er dog grund til at antage, at det var en relativt stor andel, idet de internationale hjemmesider, der senere blev dominerende, endnu ikke var lancerede eller ikke havde sat sig så tungt på markedet, som de senere skulle komme til (fx bestod markedet for websøgninger stadig af en række markedsaktører, hvoraf eksempelvis danske Jubii havde en ganske stærk position). Ser man på de første opgørelser, hvor udenlandske hjemmesider er talt med, er der fra 2008 et antal på 38 (eller 76 procent) .dk-domæner i top 50 hjemmesider, én .org og 11 .com, hvoraf Google, Facebook og Microsofts MSN er de mest fremtrædende. I 2012 var 33 (eller 66 procent) af de 50 mest populære sider danske domæner, mens .dk-domænerne i 2019 udgør 20 eller 40 procent af de 50 mest besøgte sites. Denne tendens er endnu mere tydelig, når man zoomer ind på top-10, der i 2008 bestod af syv sider med .dk domæner, mod fem i 2012 og kun to i 2019. Denne udvikling illustrerer en

[37] https://www.dk-hostmaster.dk/da/dks-historie

gennemgående globalisering af danskernes webaktiviteter, der også kommer til udtryk, hvis man ser på, hvilke aktører, der driver de mest benyttede hjemmesider.

9.2 Webmarkedet: fra nationale legacy-aktører til global dominans

Globaliseringen af danskernes webadfærd afspejles i høj grad i markedsudviklingen, hvor internationale og digitale aktører, som vist i modellen herunder, i stigende grad konkurrerer med og dominerer de danske platformsaktører:



Figur 23: Fordelingen af forskellige typer af markedsaktører målt på de 50 mest benyttede hjemmesider i 2002, 2012 og 2019. Baseret på kodning af ejerskab af hjemmesider samt disse aktørers geografiske tilhørsforhold (dansk eller internationalt), deres grundlæggende forretningsmodel (offentlig, privat eller non-profit) og virksomhedens markedsmæssige oprindelse (legacy eller digital).

Første nedslag i 2002 (hvor toplisten, som nævnt rummer en høj grad af usikkerhed, fordi den alene baserer sig på de hjemmesider, der er medlemmer af FDIM) repræsenterer den tidlige digitalisering, hvor de historisk forankrede, nationale aktører som aviserne, public service-institutionerne og teleselskaberne, positionerede sig digitalt. De udenlandsk ejede aktører, der fremgår af toplisten fra 2002, var primært nordiske aktører som Schibsted, MTG, Orkla og Eniro, mens en mere fuldstændig opgørelse med stor sandsynlighed ville indeholde eksempelvis Microsofts MSN (der kom med i

FDIM's opgørelser året efter og hurtigt placerede sig på førstepladsen) og Google, som allerede i 2000 var den dominerende søgemaskine globalt (Andersen 2000). Selvom toplisten dette år ikke er en fuldstændig opgørelse over de mest benyttede hjemmesider, er der grund til at antage, at den tegner et nogenlunde realistisk billede af de hjemmesider, som mange danskere benyttede. I hvert fald udgjorde de danske hjemmesider også efter, at FDIM var begyndt at inkludere udenlandske sider, en stor andel af de mest benyttede hjemmesider, som det fx fremgår af rapporten *Danskernes brug af internettet* fra 2008:

> *"En trend er gennemgående på toplisten: danskerne besøger i al væsentlighed danske sites. På top 20-listen over sites, flest danskere benytter sig af, finder man således kun fem udenlandske (alle amerikanske) websites: Google, YouTube, Microsoft, Wikipedia og Yahoo. De femten øvrige sites er danske og heraf er tretten medlemmer af FDIM. Også hvis man kigger længere ned af listen, er de store sites danske. På top 100 er der 79 danske sites og 21 udenlandske" (FDIM 2008: 13).*

Med forbehold for, at der altså kan mangle væsentlige aktører på den helt tidlige liste, tegner den også et billede af, at langt størstedelen (40 af 50) er private aktører, selvom public service-aktørerne TV2 og DR, der tidligt havde etableret hjemmesider og gradvist udvidede deres digitale aktiviteter, begge er i top-10 (se figur 24). Andelen af aktører, der baserede deres digitale position på eksisterende forretningsmodeller (såkaldte legacy-aktører), er 54 procent, mens 'rene' digitale markedsaktører som Jubii, Sol, Ofir osv. blandt andet på grund af deres søgefunktioner indtog høje placeringer på toplisten og udgjorde 46 procent af top 50. Særligt de historisk forankrede medieinstitutioner står desuden stærkt, idet tv-institutioner, aviser og andre udgivere tilsammen udgør 19 af 50 pladser, selvom det igen er værd at bemærke, at listen alene består af medlemmer af FDIM, og at en mere fuldstændig opgørelse eventuelt ville ændre på billedet.

I andet nedslag i 2012 bør toplisten være mere præcis, da denne i højere grad baserer sig på danskernes faktiske mediebrug, og den derfor også inkluderer udenlandske aktører, der ikke er medlemmer af FDIM (se kapitel 5 for detaljer om denne målemetode). På toplisten for dette år ser man tydeligt udviklingen i webbaserede tjenester op igennem 00'erne, der blandt andet placerede sociale medier (med Facebook som den dominerende aktør) centralt i danskernes digitale mediebrug. Det massive udbud af hjemmesider placerede søgemaskiner (hvoraf Google udviklede sig til den absolut dominerende) endnu mere centralt i det digitale økosystem. De internationale aktører sidder på dette tidspunkt på 28 ud af 50 pladser eller 56 procent af top-50, og er amerikansk forankrede i modsætning til de nordiske og europæiske aktører, der var til stede i 2002. De vigtigste af disse er Facebook og Google (herunder den internationale og den danske version af søgemaskinen samt datterselskabet YouTube), der tilsammen sidder på de fire øverste pladser på toplisten. Når de danske aktører fortsat sidder på 22 ud af 50 pladser (eller 44 procent) er det altså ikke det samme som, at de er ligeså store som de internationale aktører, og særligt de digitalt forankrede, nationale aktører (som SOL, Jubii og OFIR) er røget helt ud til fordel for de internationale (amerikanske) konkurrenter. Generelt ses en stigning i andelen af digitalt forankrede aktører, der går fra 46 til 58 procent, mens

fordelingen mellem offentlige og privatejede er mere eller mindre konstant med 86 procent private, 12 procent offentlige og to procent non-profit (fx Wikipedia). Blandt de danske aktører dominerer de såkaldte legacy-aktører, herunder aviserne Ekstra Bladet, BT, Politiken osv. og public service-institutionerne, men også banker, offentlige myndigheder som Skat og danske spil. Det danske webmarked er altså i 2012 både kendetegnet ved en globalisering, der følger med udbredelsen af nye former for digitale tjenester, og af en afspejling af de samfundsinstitutioner, der eksisterede inden digitaliseringen.

I 2019 er gruppen af nationale, legacy-aktører skrumpet yderligere ind, selvom eksempelvis offentlige platforme som Nemid og e-boks gør andelen af offentlige hjemmesider større end nogle af de andre år. Mest markant er det, at top-10 nu kun indeholder en enkelt national aktør (DR på en ottende plads), mens amerikansk baserede globale aktører som Google, Facebook, Amazon, Microsoft og Netflix alle er repræsenterede. De danske aktører udgør i 2019 16 pladser på top-50 (32 procent), hvoraf mere end halvdelen (10) er ejet og drevet af eller udviklet til offentlige institutioner (fx universiteterne, DR og e-boks). Blandt de resterende danskejede aktører er kun Ekstra Bladet, Politiken og TV2 at betegne som klassiske legacy-aktører, mens de udenlandsk ejede klassiske medieinstitutioner kun er repræsenteret ved BT (der ligesom resten af Berlingske er ejet af hollandske De Persgroep) og MGT-ejede ViaPlay. I det hele taget må legacy-aktørerne se sig slået af de digitale spillere, der dominerer top-50 med 36 (eller 72 procent) af hjemmesiderne.

Placering	2002*	2012	2019
1	Jubii A/S	facebook.com	Google.dk
2	Sol Danmark (Eniro)	google.dk	Youtube.com
3	TV2	google.com	Facebook.com
4	Ofir.dk	youtube.com	Google.com
5	Ofir-Portal	ekstrabladet.dk	Reddit.com
6	Opasia (TDC)	dba.dk	Wikipedia.org
7	Scor.dk Aps	windowslive.dk	Twitch.tv
8	Metropol (Berling-ske/Orkla)	tv2.dk	Dr.dk
9	Kraks Forlag A/S	bt.dk	Live.com
10	Danmarks Radio	guloggratis.dk	Netflix.com

Figur 24. *Toplisten i 2002 skal læses med forbehold for, at den kun indeholder danske aktører og derfor ikke nødvendigvis afspejler den faktiske internetbrug.

Særligt i 2019 giver web-indikatoren dog ikke et fyldestgørende billede af forholdene på platformsniveau, idet apps har indtaget en helt central position i mediebrugen (som følge af udbredelsen af smartphones og andre smart devices – fx smart-tv). Det gør monitoreringen af det samlede danske marked endnu vanskeligere, idet den officielle monitorering kun opgør danske mediers apps og altså ikke medtager udenlandske. Det samlede app-marked må dog formodes at afspejle webmarkedets tendenser til globalisering og magtkonsolidering, idet eksempelvis Google og Apple i kraft af deres dominerende stillinger på markedet for styresystemer, både selv leverer en række af de mest populære apps, der kommer præ-installeret på iPhone og Androidtelefoner (eksempelvis browserne Safari og Chrome, App Store og Google Play, Facetime, Gmail osv.) og opkræver gebyrer og procenter af overskuddet for andre apps. Udviklingen på app-markedet vil altså med stor sandsynlighed tegne et lignende, hvis ikke endnu tydeligere, billede af, at det digitale marked i Danmark i 2019 domineres af få, globale og digitalt funderede aktører.

9.3 Platformspolitik: fra strukturel velfærdsregulering til kommerciel styring

Denne ovenfor beskrevne udvikling spiller ikke kun ind på de økonomiske forhold i mediebranchen og på de danske medievirksomheders muligheder for at drive forretning, men har også en afgørende betydning for de regulerings- og styringsmæssige forhold i det danske kommunikationssystem. Først og fremmest er en række af de eksisterende mediepolitiske lovgivninger i løbet af de seneste årtier kommet under pres og er blevet tilpasset med henblik på at inkludere internetbaserede tjenester. Det har dog i mange tilfælde ført til en ganske snæver platformsregulering, der tager udgangspunkt i etablerede institutioner og traditionelle mediegenrer, mens store dele af de platforme, som befolkningen i stigende grad bruger som supplement eller substitut for de etablerede medier, fortsat er genstand for yderst begrænset monitorering og statslig regulering. Det politiske systems indflydelse er således generelt langt større, når det kommer til danske legacy-platforme og .dk-domæner end til digitale, globalt forankrede aktører og .com-domæner.

I den første periode fra 1992 til 2002, hvor etablerede medieinstitutioner administrerede størstedelen af de digitale platforme, som danskerne benyttede, blev den eksisterende mediepolitiske regulering i nogen grad overført til de internetbaserede tjenester. Digitale nyhedstjenester fx kunne tilmelde sig Pressenævnet og dermed høre under medieansvarsloven, ligesom DR og TV2 i medieaftalen fra 2001 blev pålagt, og fik finansiering til, at udvide deres digitale aktiviteter (Gerner Nielsen 2000). Public service-medierne blev set som potentielle lokomotiver for en bredere udbredelse af internettet, og udviklingen af eksempelvis dr.dk blev derfor set som del af en bredere digitaliseringsstrategi, der også omfattede mere klassiske myndighedsområder som skat, sundhedsområdet osv. En række af de digitale tjenester, der i dag understøtter kommunikationen med offentlige myndigheder (fx eboks, borger.dk, sundhed.dk osv.) har således deres oprindelse i 1990'ernes it-politiske strategier og målsætninger (se fx Forskningsministeriet 1994, 1999). Disse digitaliseringsstrategier kan på den ene side føres tilbage til det velfærdsstatslige reguleringsregime, der blev beskrevet i kapitel 2, idet de viderefører en logik, om at kommunikations- og medieområdet er et offentligt gode, som staten påtager sig et ansvar for. På den anden side blev den offentlige digitalisering også set som en måde at stimulere bredbåndsmarkedet. Den danske internetpolitik har således fra starten søgt at fremme efterspørgslen på internetforbindelser ved at udbygge de digitale tjenester, som man kunne få adgang til. Denne platformspolitik blev således set som tæt forbundet med den konkurrenceorienterede telepolitik (se fx Telepolitisk aftale 1999).

De klassiske velfærdspolitiske principper og reguleringsformer blev altså i nogen udstrækning udvidet til også at gælde indholdsformidling via internettet, ligesom nye politiske tiltag tog form efter de historiske logikker og klassiske reguleringsmodeller. Eksempelvis blev administrationen af internetdomæner i 1999 formelt placeret hos Dansk Internet Forum (DIFO), der består *"af medlemmer, der repræsenterer en bred vifte af det danske internetsamfund"* (DIFI 2019), der oprettede DK Hostmaster

blev som en nonprofitvirksomhed. Denne model, hvor staten fastsætter rammeforholdene, mens den daglige drift lægges ud til en selvstændig institution, der ledes af branchens stakeholdere, læner sig i høj grad op ad de korporative modeller, som ofte beskrives som kendetegnende ved den danske samfundsmodel generelt og ved det danske mediesystem mere specifikt. Den danske domæneregulering kan altså i vid udstrækning sammenlignes med de reguleringsformer og principper, der kendetegnede også det historiske kommunikationssystem, hvilket kan ses som udtryk for, at institutionaliseringen af internettet afspejler de institutionelle logikker, som historisk set tillægges 'den danske model'. I første periode, hvor danskernes webaktiviteter hovedsageligt foregik på danske domæner, kan man dermed med nogen ret konkludere, at reguleringen af de internetbaserede platforme foregik indenfor rammerne af den klassiske velfærdspolitiske medie- og kommunikationspolitik, sådan som blandt andre Syvertsen et al. (2014) pointerer.

I den anden periode fra 2003 til 2012 blev de nationale digitaliseringsstrategier videreført og udbygget, ligesom der blev foretaget en række udvalgsarbejder (se fx IT- og Forskningsministeriet 2003; Højhastighedskomitéen 2010). Overordnet set blev den efterspørgselsdrevne digitaliseringsstrategi videreført og særligt den offentlige digitalisering udvidet. Blandt andet blev Digitaliseringsstyrelsen[38] etableret i 2011 og overtog det formelle ansvar for digitaliseringsstrategierne, herunder primært digitaliseringen af den offentlige sektor. Den stigende anvendelse af platforme, der ikke er drevet af danske legacy-aktører, betød imidlertid samtidig, at den faktiske betydning af disse former for politisk regulering svækkedes. Fx er færre af de mest brugte platforme i 2012 underlagt medieansvarsloven, enten fordi de ikke er tilmeldte, eller fordi de ikke passer ind under kategoriseringen af *"tekster, billeder og lydprogrammer, der periodisk udbredes til offentligheden"* og *"har karakter af en nyhedsformidling"* (Medieansvarsloven). Sociale medier og andre typer af platforme, der i vid udstrækning formidler information til offentligheden kan således ikke inkluderes i de eksisterende typer af lovgivning. Der bliver heller ikke taget initiativer til andre former for formel regulering, hvorfor de markedsaktører der driver dem, i vid udstrækning får ansvaret for at fastsætte og håndhæve regler for disse typer af kommunikation. Trods den stigende opmærksomhed på digitale tjenester, fokuseres altså – også – i denne periode på at tilpasse den eksisterende lovgivning til de ændrede vilkår, hvorfor eksempelvis EU's oprindelige direktiv *Fjernsyn uden grænser*[39] i 2007 blev revideret og omdøbt til *Audio Visual Media Service Directive* (AVMS[40]). Medlemslandende blev dermed pålagt at inkludere 'tv-lignende' tjenester i den eksisterende radio-tv-lovgivning, hvilket dog primært har ført til, at udsendelse af lineært tv via internettet skal registreres på linje med satellit- og kabel-tv, mens video-on-demand-(VOD-)-tjenester skal overholde regler om reklamer (Slots- og Kulturstyrelsen 2016). Det er dog

[38] Se: https://digst.dk/om-os/
[39] Se: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/?uri=LEGISSUM:l24101
[40] Se: https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/audiovisual-media-services-directive-avmsd

uklart, hvordan og hvorvidt disse regler konkret håndhæves, idet Radio-tv-nævnet endnu ikke har taget nogle sager op eller truffet afgørelse omkring internet-baseret tv[41].

I tredje periode fra 2013 og frem bliver det endnu tydeligere, at danskernes brug af digitale platforme langt fra afgrænser sig til etablerede, nationale medieinstitutioner. Alligevel har fokus, også i denne periode, i vid udstrækning været på tilpasningen af eksisterende lovgivninger. Fx blev det i løbet af 00'erne stadigt tydeligere, at det eksisterende mediestøttesystem mindskede incitamentet til, at aviserne lagde om til digital distribution (Søndergaard & Helles 2012; Rambøll Management Consulting 2009). Derfor blev den eksisterende *distributions*støtte i 2013 ændret til en *produktions*støtte, og senest er avisernes momsfritagelse blevet udvidet til også at gælde internetbaseret salg (Kulturministeriet 2019). Med Lov om mediestøtte (2013) fik digitale nyhedsmedier dermed mulighed for at kunne søge produktionsstøtte, men langt størstedelen af midlerne går stadig til de store legacy-aktører, der stadig udkommer på print (Korsgaard 2017). De 50 mest populære hjemmesider i 2019 indeholder således kun tre sites, der har modtaget mediestøtte ud over de tjenester, der er finansieret med public service-midler. Dermed har de statslige støtteformer, der historisk har haft en central indflydelse på den strukturelle udvikling på mediemarkedet, haft en mindre indflydelse på brugen af internetbaserede platforme, og webmarkedet har fungeret på langt mere kommercielle betingelser end det traditionelle mediemarked. De ikke-støttede aktører (der dermed heller ikke er underlagt de krav, der følger med støtten) holder dog stadig mere dominerende positioner på det danske mediemarked, og statens reelle indflydelse på såvel de strukturelle som de indholdsmæssige forhold er altså aftaget. Den politiske interesse for at præge indholdsformidlingen på nettet synes da også at være begrænset, idet public service-debatten og medieforhandlingerne til stadighed kredser om de traditionelle radio- og tv-kanaler og disses programflader. DR og TV2 har indtil for nyligt været tilbageholdende med at positionere sig som egentlige streaming-tjenester (KPMG & Struense & co. 2018), og først for ganske nylig – og med en sparekniv for halsen – har DR tilsyneladende ændret strategi og satser på en højere prioritering af det digitale område, ligesom TV2 i august 2019 har annonceret, at de vil satse mere på deres streaming-tjeneste (Reseke 2019).

De eksisterende lovgivningers utilstrækkelighed i forhold til at monitorere og kontrollere indholdsformidlingen på internettet bliver dog stadig mere tydelig. Den manglende regulering med sociale mediers sociale ansvar bliver eksempelvis ofte påpeget – her fx af mediejurist Vibeke Borberg:

> *"Mens skolebladet på tryk og det husstandsomdelte nyhedsbrev fra menighedsrådet automatisk er omfattet af loven, skal populære netaviser og blogs med ubegrænset udbredelse frivilligt tilmelde sig for at blive omfattet. Konsekvensen er blandt andet, at der kan klages til Pressenævnet, hvis indholdet i skolebladet og menighedsrådets nyhedsbrev er i strid med*

[41] Den eneste sag, som Radio-tv-nævnet har behandlet omhandlende internetbaseret tv blev afvist, fordi den omhandlede en reklame vist på en Facebook-side, der *"i sin konkrete udformning ikke opfylder kravene for at være en on demand-audiovisuel medietjeneste"* (https://slks.dk/fileadmin/user_upload/0_SLKS/Dokumenter/Medier/Reklamer/Reklameafgoerelser_2018/Afgoerelse_vedroerende_klage_over_reklame_for_Foetex_vist_paa_Facebook.pdf).

god presseskik, mens dette ikke er tilfældet for netavisen og bloggen, med mindre de har tilmeldt sig" (Borberg 2015).

Den form for selvregulering, som medieansvarsloven og Pressenævnet er bygget op omkring, kan således siges at være knyttet til en historisk periode, hvor et begrænset antal institutioner varetog udsendelsen af offentlig kommunikation og havde en relativt klart defineret samfundsrolle og relation til det politiske system. På samme måde er den eksisterende domæneregulering, der fx fastsætter regler for, at man ikke må spekulere i domæneopkøb og sætter regler for 'god domæneskik' afgrænset til danske domæner, der som nævnt udgør en stadig mindre del af danskernes samlede mediebrug. Den gradvise bevægelse væk fra danske domæner svækker dermed den faktiske effekt af denne regulering og mindsker fx mulighederne for at klage over brugen af domæner. Mens klassiske politiske reguleringsformer altså bliver mindre afgørende for udviklingen på det digitale platformsmarked, bliver andre former for regulering (eller manglende regulering) stadig mere afgørende – fx den konkurrencepolitiske regulering, der har som formål at forhindre konkurrenceforvridning og monopoldannelse. I Danmark har konkurrencemyndighederne endnu ikke taget tiltag i forhold til at kontrollere og ultimativt regulere de globale aktørers markedspositioner, men på EU-niveau samt i Tyskland ses eksempler på konkurrenceafgørelser, der potentielt kan få en afgørende indflydelse på disse aktørers aktiviteter og forretningsmodeller (se Bundeskartellamt 2019). Der er således, særligt på EU-niveau, tendenser til, at de politiske systemer forsøger at tage kontrollen med den digitale markedsudvikling tilbage, idet eksempelvis Google er blevet pålagt en række bøder for at forvride konkurrencen gennem eksempelvis kontrollen med Android-systemet (se fx EU-kommissionen 2018). I 2015 lancerede EU desuden en strategi for det digitale indre marked, hvis overordnede mål blandt andet var at styrke de europæiske platformes position i konkurrencen med de dominerende, amerikanske markedsaktører samt at "booste e-handlen i EU" (Europa-Kommissionen 2015).

Overordnet set er den politiske regulering af de digitale platforme og af de markedsmæssige forhold og strukturelle rammer om digital kommunikation dog forsat markant svækket sammenlignet med det historiske kommunikationssystem – og med den første periode af digitaliseringen. Selvom de historiske logikker stadig er tilstede i lovgivning og videreføres i politiske debatter, er det politiske systems faktiske indflydelse på de platforme, som danskerne benytter, minimal. Dermed er mulighederne for at påvirke indholdsspredningen og de aktiviteter og forretningsmodeller, der er knyttet til denne, tilsvarende minimeret, hvilket gør det vanskeligt at adressere de stadig mere presserende problemer, som digitaliseringen af kommunikationsindholdet rejser.

9.4 Strukturelle forandringer på platforms-niveau

Generelt er udviklingen på platformsniveau kendetegnet ved, at danske internetbrugere har fået adgang til et stadigt voksende antal af både danske og internationale hjemmesider og apps, der kan substituere alle de tidligere kommunikationsmidler (som tv, telefoni osv.), hvilket har ført til en nedgang i brugen af disse. Mens de tidlige hjemmesider i vid udstrækning afspejlede de eksisterende magtforhold i kommunikationssystemet, er de mest anvendte sites i dag leveret af internationale

markedsaktører, der agerer på ganske andre vilkår end de klassiske medieinstitutioner. Magtforholdene på platformsniveau konsolideres generelt ved, at aktører som Google og Apple opnår en nøglerolle i kommunikationssystemer som det danske gennem deres ejerskab til de mest brugte styresystemer. Det giver dem blandt andet en gatekeeperposition på app-markedet, ligesom særligt Google og Amazon gennem deres omfattende udbud af forskellige web-programmer spiller en nøglerolle i driften af en lang række platforme udover deres egne. Dermed opnår disse kommercielle aktører en central position i reguleringen af platformssystemet – og kommunikationssystemet mere generelt, mens den politiske indflydelse på digitale indholdstjenester er markant svækket sammenlignet med det historiske kommunikationssystem. Fordi den politiske opmærksomhed har været koncentreret omkring de historiske medieinstitutioner og indholdsformer, er der ikke blevet udviklet redskaber til at monitorere, fastsætte regler for og regulere den digitale indholdsspredning og kommunikation. Anskuet fra et kommunikationssystemisk perspektiv er de strukturelle karakteristika ved det digitale platformssystem altså markant anderledes end inden internettet.

Det betyder helt overordnet set, at betingelserne for at kommunikere digitalt og dermed for at sende og modtage indhold er ganske anderledes, når disse aktiviteter foregår via internettet, end når de foregår ved hjælp af historiske kommunikationsmidler – selvom det ofte kan være ganske vanskeligt at skelne disse fra hinanden (fx tænker jeg sjældent over, eller træffer et egentligt valg om, hvorvidt jeg sender en traditionel sms eller en imessage).

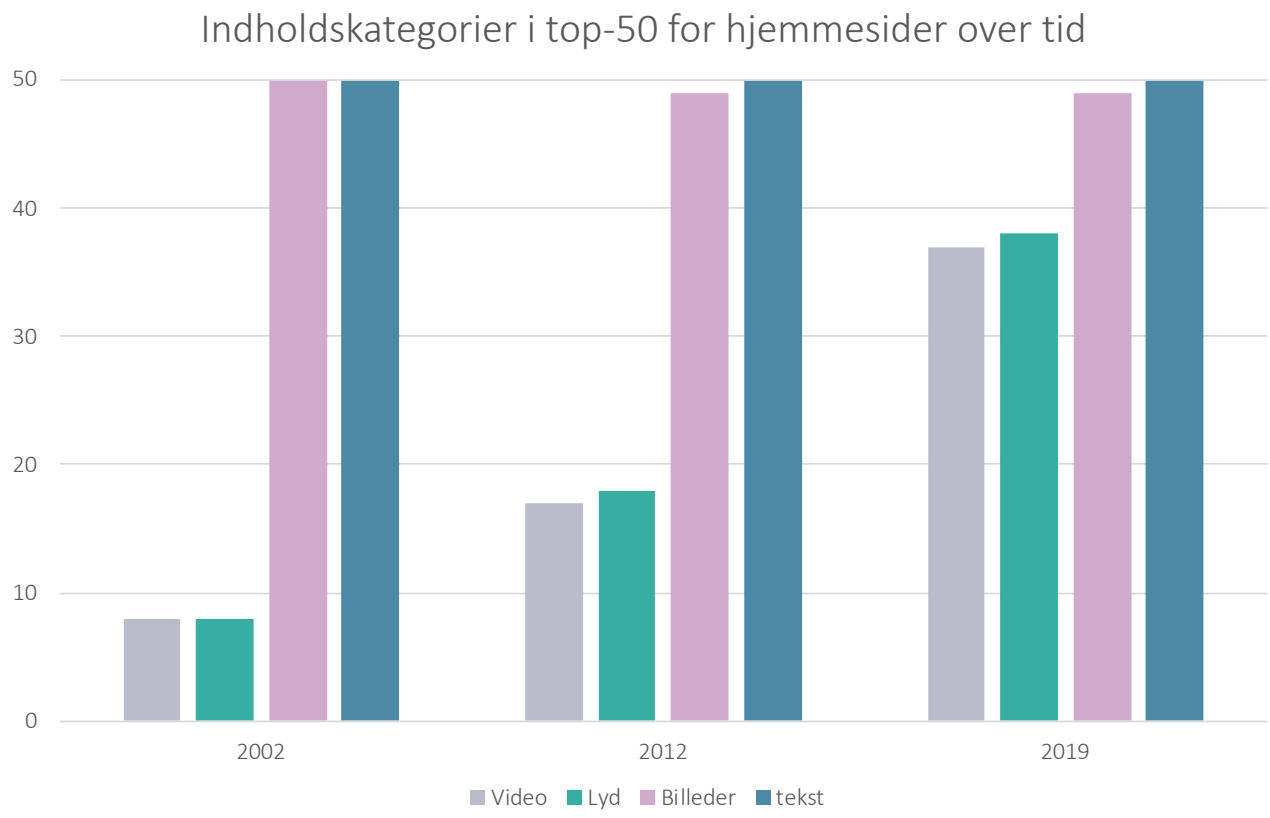
10

Den digitale indholdsudvikling

Den stadigt stigende digitalisering af kommunikationsindholdet og øgede brug af internetdistribution har altså en række konsekvenser for den enkelte mediebruger, men i høj grad også for de overordnede magtstrukturer og reguleringsformer i kommunikationssystemer som det danske. Ved at zoome ind på, hvordan forskellige typer af 'klassisk' medieindhold (tekst, billeder, lyd og video) er blevet integreret i og tilpasset det digitale kommunikationssystem, men også, hvordan nye indholdstyper er blevet udviklet og har fået en central betydning på tværs af hidtidige sektorer, kan man få et indtryk af disse. På indholdsniveau afspejler udviklingen fra 1992 til 2019 således først og fremmest den massive vækst i hjemmesider og andre internetbaserede kommunikationstjenester, som har gjort, at stadig større andele af kommunikationen i løbet af den analyserede periode er rykket til internettet. Det har betydet en massiv stigning i udbuddet af indhold, der publiceres og spredes via internettet, men også en grundlæggende ændring af præmisserne for, hvordan dette finansieres, idet data har udviklet sig til den altdominerende valuta og ændret vilkårene for blandt andet salg af annoncer.

10.1 Infrastrukturel indholdsudvikling: Fra digitale reproduktioner til OTT

Fra et infrastrukturelt perspektiv er digitaliseringen af kommunikationsindholdet først og fremmest kendetegnet ved, at alle tidligere adskilte meddelelsesformer (fx tekst, billeder, lyd, video osv.) kan omformes og komprimeres til data bestående af 0'er og 1-tallet, der dermed kan sendes som adskilte pakker. Der er dog forskel på, hvor meget forskellige indholdstyper fylder, idet eksempelvis tekst og billeder er mindre kapacitetskrævende end lyd og video, og ikke er lige så afhængige af en lige så høj og konstant hastighed. Derfor bestod de tidligste hjemmesider primært af tekst og siden billeder, mens lyd og video først for alvor er blevet almindeligt med udbredelsen af hurtigere bredbåndsforbindelser og udviklingen af platformsteknologier. Denne udvikling er illustreret i figur 25, der er baseret på kodninger af de 50 mest populære hjemmesider i 2002, 2012 og 2019:

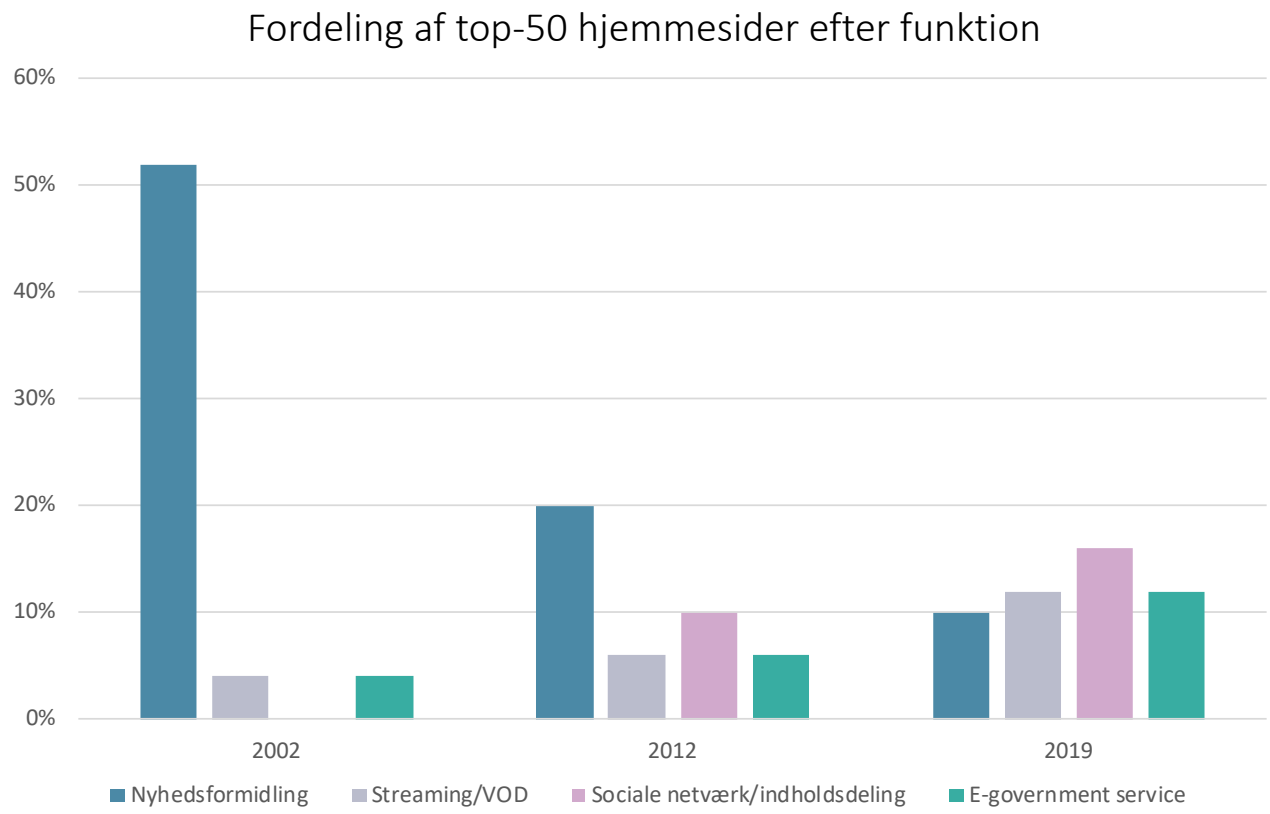


Figur 25: Fordeling af indholdstyper i top-50 hjemmesider.

Udover at vise hvilke konkrete indholdstyper, som de mest brugte hjemmesider indeholder i de forskellige år, afspejler figuren også en mere overordnet udvikling, hvor internetbaserede tjenester i stigende grad anvendes til alle former for medieret kommunikation og dermed kan substituere alle tidligere kommunikationsteknologier. Mens internettet i begyndelsen blev anvendt til ganske afgrænsede formål og supplerede de øvrige kommunikationsmidler snarere end konkurrerede med

dem, har den gradvise introduktion af stadig flere internetbaserede kommunikationstjenester, som beskrevet i sidste afsnit, betydet, at de eksisterende kommunikationsformer på den ene side er blevet re-materialiseret, men samtidig ofte har ændret sig og er kommet i konkurrence med alternative genrer og indholdstyper.

Første periode – fra 1992 til 2002 – er således kendetegnet ved, at internettet udviklede sig til et egentligt supplement og gradvist et alternativ til særligt de asynkrone kommunikationsformer, der blev beskrevet i kapitel 2. De tidligste internetforbindelser blev således i høj grad brugt til e-mail, og kunne dermed understøtte den asynkrone, én-til-én kommunikation, der tidligere havde været afhængig af fysiske breve og postlevering – om end denne kommunikationsform var udfordret af, at modtageren i sagens natur også brugte email, hvilket var undtagelsen snarere end reglen i 1990'erne. Udviklingen af www og udbredelsen af hjemmesider medførte desuden en digitalisering af den asynkrone én-til-mange kommunikation, der tidligere i høj grad havde fundet sted i de trykte aviser. Internettets evne til at substituere trykte medier kommer i høj grad til udtryk i toplisten fra 2002, hvor 26 af hjemmesiderne i top-50 (dvs. 52 procent) indeholder nyhedsindhold (se figur 26). Dette må på den ene ses i lyset af, at toplisten på dette tidspunkt, som nævnt, er baseret på trafikmålinger af FDIM's medlemmer, som for en stor dels vedkommende må antages at være udgjort af netop traditionelle nyhedsmedier, herunder trykte aviser, der også udkommer på web. Omvendt er der også en række af disse sider, der er ejet af rent digitale aktører (som SOL, Ofir og MSN), som inddrager nyhedsindhold som del af deres digitale profilering.



Figur 26: Fordeling af hjemmesider efter funktion.

I 2012 er andelen af nyhedsindhold betydeligt lavere, hvilket både kan afspejle den bredere målemetode, og at de såkaldte legacy-aktører, som nævnt ovenfor, udgør en mindre andel af de 50 mest brugte hjemmesider. I 2012 er der således kun nyhedsindhold på 20 procent af hjemmesiderne, mens 10 procent består af brugergenereret indhold som på fx Facebook, YouTube, Wikipedia osv. Mens indholdet på de mest anvendte hjemmesider altså i den første periode i vid udstrækning afspejlede historiske indholdsformer (fx traditionelle nyheder, men også eksempelvis jobopslag og andre typer af rubrikannoncer), får de mere digitalt forankrede indholdsformer (fx mange-til-mange-kommunikation jf. Jensen & Helles 2011) en mere afgørende rolle i anden periode. Det er også i denne anden periode, at tv-stationer som DR, TV2 og TV3 begynder at etablere egentlige web-tv-platforme, hvor man kan se tidligere udsendte programmer eller live-tv, ligesom YouTubes katalog udbygges og i stigende grad anvendes som et alternativ til traditionelt tv. Fra 2012 og frem udvikler disse streaming og VOD-platforme sig til at kunne substituere traditionelt tv, idet kvaliteten på internetdistribueret video bliver stadig bedre.

I 2019 er andelen af nyhedssites reduceret til 10 procent, hvilket igen afspejler legacy-aktørernes svækkede positioner på toplisten, mens de sociale, brugergenererede platforme udgør 16 procent, og streaming og VOD-tjenester udgør 12 procent. Den sidste periode er dermed – fra et indholdsperspektiv – kendetegnet ved, at de digitale kommunikationstjenester på den ene side kan rumme alle de historiske kommunikationsformer, men at disse samtidig ændrer sig, idet de overgår til

internetdistribution. Fx har de øgede muligheder for at publicere information ændret og udfordret nyhedsgenrens position i det samlede kommunikationssystem – dels fordi nyheder kan produceres, efterlignes eller kopieres af en lang række aktører, der ikke nødvendigvis opererer efter journalistiske principper, og dels fordi en lang række alternative informationskilder kan anvendes til de formål, som eksempelvis aviserne tidligere tjente (fx Wikipedia eller Reddit, der – ligesom de traditionelle nyhedsmedier – opdateres løbende). På samme måde ændrer overgangen til internetdistribution de indholdsmæssige karakteristika, der knyttede sig til radio og tv, der i høj grad har udviklet sig omkring den flowbaserede udsendelsesform (Bondebjerg et al. 2017). Denne udvikling ændrer selve normerne omkring indholdsproduktion, ligesom det udfordrer de grundlæggende forretningsmodeller og reguleringsformer og rejser en række dilemmaer.

Overordnet set ændrer typen af indhold, der formidles og transporteres via internettet sig altså i løbet af perioden, idet det på den ene side, i begyndelsen, reproducerer og afspejler de eksisterende kommunikationsformer, og i nogen udstrækning blot etablerer alternative distributionsformer for allerede eksisterende genrer. På den anden side medfører de anderledes betingelser, som internettet opstiller – der blandt andet gør det muligt at vælge mellem og kombinere synkron og asynkron såvel som én-til-én og én-til-mange-kommunikation – også, at etablerede kommunikationsformer og genrer udfordres og ændrer sig. Dette udvider ikke kun den vifte af kommunikationsmuligheder, den enkelte har til rådighed, men udfordrer også de etablerede markeder og sektorer, der var opstået med udgangspunkt i det mere funktionsopdelte kommunikationssystem (se kapitel 2).

Den mest afgørende forandring på indholdsniveau er dog mindre synlig for den enkelte mediebruger, idet den massive dataindsamling, som i dag er en uadskillelig del af brugen af internetbaserede kommunikationstjenester, er en overordentlig væsentlig del af den faktiske indholdsproduktion. Indsamlingen af informationer om brugerens aktiviteter og præferencer må – særligt i et markedsmæssigt perspektiv – i dag anses som den mest væsentlige og værdifulde indholdsform, idet den understøtter og finansierer en lang række af de mest brugte internetbaserede hjemmesider og apps. Som Lessig (2006) blandt andre bemærker, var denne udvikling af digital kommunikation ikke selvskrevet, men må i høj grad ses i lyset af internettets kommercialisering op igennem 1990'erne. Webbaserede aktiviteter var i begyndelsen kendetegnet ved en høj grad af anonymitet, idet man ved at gå ind på en hjemmeside kunne tilgå indhold fra en server, uden at dette blev registreret. Denne anonymitet skabte imidlertid udfordringer ved udviklingen af blandt andet e-handel:

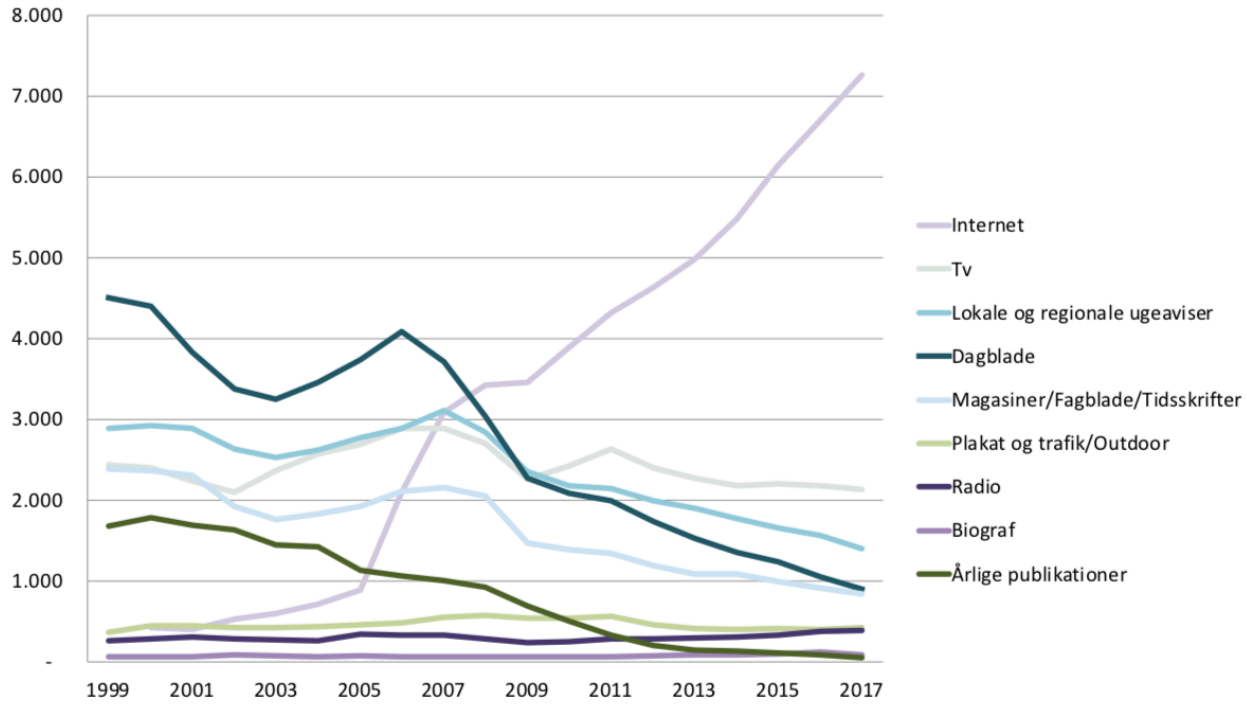
> *"Say you go to Amazon.com and indicate you want to buy 20 copies of my latest book. (Try it. It's fun.) Now your "shopping cart" has 20 copies of my book. You then click on the icon to check out, and you notice your shopping cart is empty. Why? Well because, as originally architected, the Web had no easy way to recognize that you were the same entity that just ordered 20 books. Or put differently, the web server would simply forget you. The Web as originally built had no way to remember you from one page to another. And thus, the Web as originally built would not be of much use to commerce" (Lessig 2006: 48).*

Udviklingen og udbredelsen af cookies løste denne udfordring ved via browseren at lagre data på den enkelte computer, der gjorde det muligt for webserveren at identificere modtageren og dermed fx 'huske' hvad denne bruger havde placeret i indkøbskurven. Det var også cookieteknologien, der gjorde det muligt for fx Gallup at følge trafikken på de enkelte sider og måle antallet af unikke brugere, hvilket yderligere understøttede den generelle kommercialisering og salget af internetreklamer (Konkurrencestyrelsen 2002). Ikke alene gjorde cookies det muligt for de forskellige webaktører at indsamle tal på, hvor mange de nåede ud til (svarende til fx avisernes oplagstal eller tv-kanalernes seertal), de åbnede også op for, at disse aktører kunne opnå en langt mere detaljeret viden om deres brugere – der igen kunne bruges til at tiltrække annoncører, der fx var var interesserede i en specifik målgruppe.

10.2 Indholdsmarkedet: Fra digitalt reklamemarked til dataøkonomi

Anskuet fra et markedsperspektiv betyder de styrkede muligheder for at udbyde alle former for medieret kommunikation via internettet, som nævnt ovenfor, en forskydning i magtforholdene omkring særligt produktionen af klassisk medieindhold. I takt med, at der er opstået alternative kanaler for først spredning af tekst og billeder og siden lyd og video, har de historiske indholdsproducenter som aviser og radio/tv-selskaber mistet deres eksklusive placering i forhold til produktion og levering af offentligt kommunikationsindhold og dermed deres favorable position i forhold til både brugerbetaling og annoncesalg. Dertil kommer, at deres digitale konkurrenter, som beskrevet ovenfor, har ganske andre muligheder for at indhente præcise oplysninger om deres brugere, hvilket styrker disse aktørers markedspositioner endnu mere.

Figur 27 illustrer således udviklingen på annoncemarkedet fra 1999 til 2017 og viser helt overordnet, hvordan internetbaseret annoncering er gået fra at spille en marginal rolle til at blive stadig mere dominerende:



Figur 27: Opgørelse over reklameomsætning i mio. kr. fordelt på medietype (Slots- og Kulturstyrelsen 2018b)

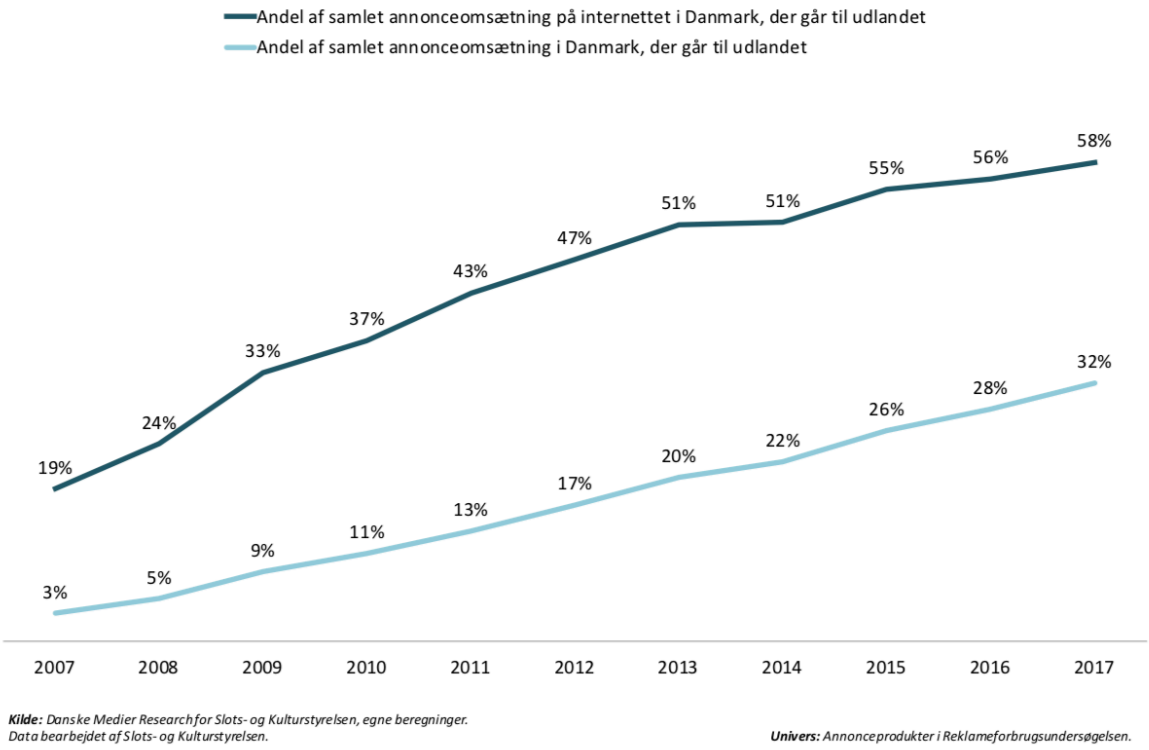
Denne udvikling bekræfter i høj grad de øvrige strukturelle forskydninger, som ses på de andre niveauer, idet reklamemarkedet i første periode fra 1992 til 2002 stadig afspejlede de historiske magtstrukturer, hvor særligt dagbladene stod stærkt, mens det digitale reklamemarked var minimalt (Konkurrencestyrelsen 2002). Som det fremgår af en rapport om forholdene på reklamemarkedet fra 2002:

> *"Internettets særlige struktur indebærer, at det kan bruges til at formidle både landsdækkende og lokale informative reklamer. Internettet når imidlertid (i øjeblikket) ikke så bredt ud i befolkningen som printmedierne (som samlet gruppe)(…) Annoncørerne har derfor ikke samme sikkerhed for at ramme deres respektive målgrupper ved informative reklamer på internettet som ved annoncer i dagblade (der er udbredt i deres basisområde) eller i distriktsblade og tryksager, (der er tæt udbredt i deres lokalområder). Internettet er derfor (i øjeblikket) kun i et vist omfang en substitut som reklamemedie" (Konkurrencestyrelsen 2002: 35).*

Det digitale reklamemarked spiller altså i første periode en ganske marginal rolle i den samlede annonceøkonomi, idet internettet på dette tidspunkt endnu ikke når ud til ligeså store dele af befolkningen som eksempelvis aviser og tv. Dette ændrer sig imidlertid i anden periode fra 2003 til 2012, hvor blandt andet sociale medier som Facebook placerer sig centralt i danskernes daglige kommunikationsaktiviteter og dermed bliver en attraktiv platform for annoncører. Anden periode markerer dermed først og fremmest en massiv vækst i reklameomsætningen på internettet, der omkring 2008

oversteg omsætningen i trykte dagblade. I denne periode begynder den digitale annoncering altså at udfordre de eksisterende forretningsmodeller, og internetbaserede tjenester udviklede sig til de dominerende reklameplatforme, der blandt andet udkonkurrerer de annoncefinansierede gratisaviser (Minke 2008).

I tredje periode fra 2013 ses en konstant vækst i den digitale reklameomsætning, der fx alene fra 2016 til 2017 steg med 558 millioner kroner svarende til 8 procent, så den i 2017 var på i alt 7.255 millioner kroner, hvilket svarer til 54 procent af den samlede annonceomsætning i Danmark (Slots- og Kulturstyrelsen 2018b). Parallelt med denne udvikling ses, ligesom på platforms- og backboneniveau, en globalisering af annoncemarkedet, der i 2007 var udgjort af 3 procent udenlandske aktører (og 19 procent, hvis man alene ser på internetannoncering), i 2012 af 17 procent udenlandske (47 procent alene på web), mens udenlandske aktører i 2017 udgjorde 32 procent af det samlede annoncemarked og 58 procent af det digitale (se figur 28).

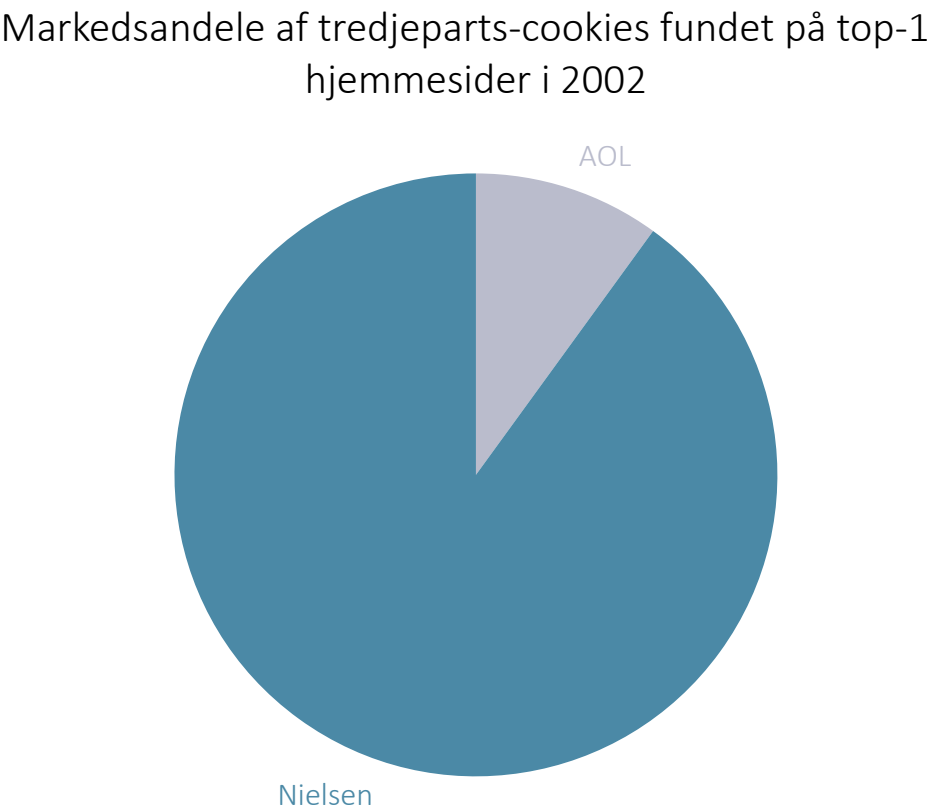


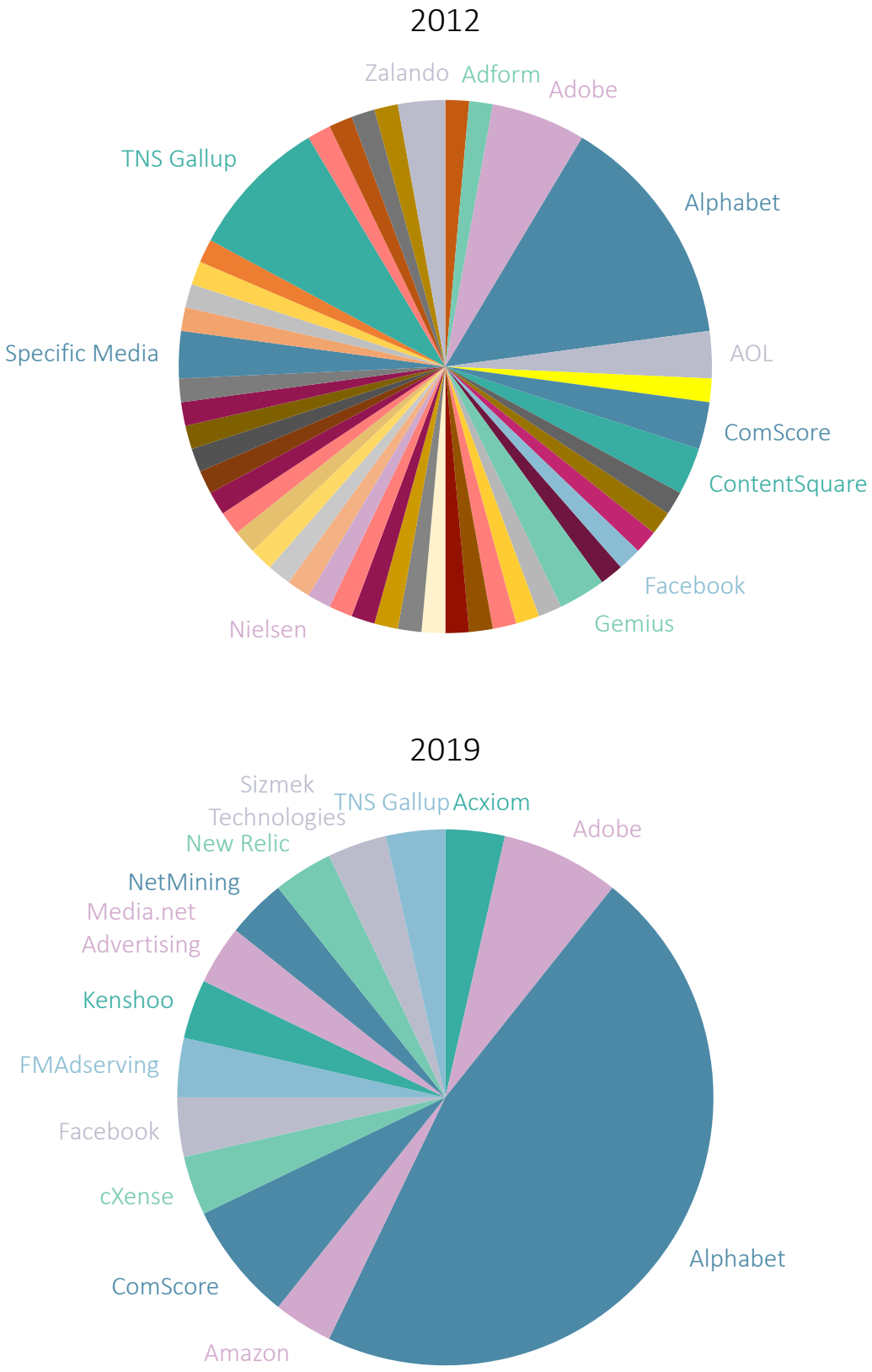
Figur 28: Annonceomsætning til udenlandske og danske virksomheder (Slots- og Kulturstyrelsen 2018b).

Af disse udenlandske aktører er Google den absolut mest dominerende med en samlet markedsandel på 24,6 procent i 2017 mod 14,2 procent i 2012, hvilket afspejler Googles dominans på platformsmarkedet (både hvad angår deres søgemaskine og øvrige webprodukter (fx YouTube og Gmail) og deres styresystem (der bl.a. gør, at Google Chrome er en præ-installeret app på alle androidtelefoner og dominerer browsermarkedet i Danmark).

Med overgangen til digital annoncering er cookies og dataindsamling dermed blevet en stadig mere integreret del af og en forudsætning for internetbaseret kommunikation, hvilket kommer til udtryk i antallet af cookies på de top-10 mest anvendte hjemmesider i Danmark. Med forbehold for at de historiske analyser af cookiemarkedet er stærkt usikre og kun baserer sig på de top-10 mest populære sider ifølge toplisterne (se kapitel 5), steg antallet af cookies markant særligt fra 2002, hvor der kan identificeres ti (fordelt på to forskellige virksomheder), til 2012, hvor der i alt er 70 cookies (ejet af 47 forskellige virksomheder) på de ti mest anvendte hjemmesider. Indsamlingen af data og markedet omkring dette voksede altså massivt op igennem 00'erne, ligesom en langt større andel af de mest populære hjemmesider i 2012 var finansieret helt eller delvist gennem annoncesalg. I 2019 er der 31 cookies på top-10 af de mest brugte hjemmesider, hvilket dog ikke er ensbetydende med, at data-indsamlingen er blevet mindre omfattende, men nok snarere at markedet er blevet konsolideret, og at de store platformsaktører fx har opkøbt en række af de mindre aktører, der var tilstede i 2012.

Mens der – som det fremgår af diagrammerne i figur 29 – i 2002 kun var to forskellige trackere til stede på de ti øverste hjemmesider på toplisten, er markedet altså vokset og udgjort af en broget gruppe af aktører i 2012, mens der i 2019 ses en koncentration omkring de aktører, som også i tiltagende grad dominerer på de andre niveauer (herunder mest markant Google):





Figur 29: Markedsstrukturer på cookiemarkedet målt på top-10 af de mest benyttede hjemmesider i 2002, 2012 og 2019.

Denne magtfordeling afspejler også den generelle koncentration på webmarkedet, idet hjemmesider ejet af Google, Amazon og Facebook fx alle er repræsenterede i top-10 i 2019. Men det afspejler nok mest af alt Googles generelle dominans og kontrol med webbaserede tjenester, som blandt andet kommer til udtryk i den vidt udbredte brug af Google Analytics og Google Ads (Lindskow 2016). Det er vigtigt at bemærke, at optællingerne skal læses med en række forbehold (se kapitel 5), og at billedet i sagens natur kunne have set anderledes ud, hvis flere sider såvel som apps havde været taget med. Ikke desto mindre tegner det et billede af den historiske udvikling, hvor dataindsamling er blevet langt mere omfattende og en central del af de internetbaserede aktiviteter samt forretningsmodeller. Med andre ord indtager globale aktører som Google, Facebook og Amazon stadig stærkere positioner på markeder som det danske – indenfor, udenfor og på tværs af eksisterende sektorer.

10.3 Indholdspolitik: fra kulturpolitisk kvalitetssikring til kommerciel kontrol

Fra et politisk perspektiv har udviklingen siden 1992 været kendetegnet ved, dels vedtagelse og revidering af en række lovgivninger, der har adresseret de udfordringer, som digitaliseringen har rejst på et indholdsniveau, og dels af en generel svækkelse af den faktiske politiske indflydelse på udviklingen af forskellige former for digitalt indhold, idet stadig større dele af den digitale kommunikation ikke er underlagt systematisk og politisk initieret monitorering og kontrol.

I første periode, hvor det digitale indhold i vid udstrækning reproducerede eksisterende genrer og var produceret af historiske og nationale aktører, var den eksisterende indholdsregulering, som det også er berørt i platformsafsnittet, nogenlunde intakt. Trods risiko for manglende tilmeldinger til Pressenævnet, kunne medieansvarslovens grundlæggende definitioner af nyhedsindhold overføres til store dele af de digitale tjenester, og fordi de traditionelle aktører kontrollerede store dele af indholdsformidlingen, var der – trods enkelte undtagelser (se fx Reseke 2013) – en relativ sikkerhed for, at de etablerede journalistiske normer blev videreført på nettet. Den tidlige periode af digitaliseringen var da også gennemgående præget af en optimistisk indstilling til internettet og dets potentiale for at udvide den reelle ytrings- og informationsfrihed samt opbryde de magtmonopoler, som de historiske teknologier havde medført, og som var en af begrundelserne for den høje grad af politisk regulering. Fx blev mulighederne for fremtidig digital distribution af tv i rapporten *Konvergens i Netværkssamfundet* set som en anledning til at liberalisere tv-systemet (IT- og Forskningsministeriet 2003), ligesom mulighederne for digital annoncering blev anset som befordrende for konkurrencen på reklamemarkedet, der i vid udstrækning var domineret af de store dagblade:

> *"På internettet er der ikke overordnede konkurrenceproblemer. Tværtimod må det antages, at de forskellige nye muligheder for annoncering på internettet potentielt vil sætte en række traditionelle medier under forøget konkurrencepres (…) Dette gælder specielt i relation til*

> *mulighederne for at oprette markedspladser på specielle hjemmesider på internettet"* (Konkurrencestyrelsen 2003: 50).

Første periode er også kendetegnet ved en stigende udfordring af det ophavsretslige område, som det blandt andet beskrives i rapporten *Konvergens i Netværkssamfundet* (IT- og Forskningsministeriet 2003):

> *"Ophavsretten får en stadig stigende betydning under konvergensen, da en stor del af indholdet i de digitale medier og tjenester består af værker og andre frembringelser, der såvel nationalt som internationalt nyder ophavsretlig beskyttelse. (…) Samtidig har digitaliseringen og især Internettets opståen og udbredelse betydet, at der sker en betydelig ulovlig kopiering. Der er således i praksis et samspil imellem ophavsrettens regler, mulighederne for ulovlig kopiering, og rettighedshavernes muligheder for via tekniske foranstaltninger at beskytte værkerne mod ulovlig kopiering og brug" (IT- og Forskningsministeriet 2003: 22).*

EU vedtog således allerede i 1996 det første direktiv om digital ophavsret, der siden er blevet udvidet og tilpasset en række gange senest i 2019. Denne del af den digitale kommunikationspolitik er balanceret mellem klassiske spørgsmål om ytrings- og informationsfrihed på den ene side og beskyttelse af eksempelvis kunstneres rettigheder på den anden. Samtidig er den genstand for betydelige økonomiske interesser fra fx film- og musikbranchen, der var nogle af de første 'ofre' for overgangen til internetdistribution. Mulighederne for at dele og downloade filer via internettet har således været en langvarig politisk udfordring, som har spillet en afgørende rolle i blandt andet EU's bestræbelser på at opbygge et digitalt indre marked, der fx kan konkurrere med det amerikansk baserede platformsmarked. I EU-systemet var der således allerede i den første periode en opmærksomhed, på de konsekvenser opbygningen af digitale kommunikationsnet potentielt kunne have.

Et andet eksempel på dette er, at Europarådet allerede i 1981 vedtog en konvention om *"beskyttelse af det enkelte menneske i forbindelse med databehandling af personoplysninger"* (Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv 95/46/EF 1995). I 1995 blev dette hensyn fastsat i et direktiv om "*beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger og om fri udveksling af sådanne oplysninger*" (Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv 95/46/EF), der dannede baggrund for vedtagelsen af den danske Persondatalov i 2000. Direktivet fastslog først og fremmest behovet for, at myndighederne forholder sig til den stigende indsamling og udveksling af personoplysninger:

> *"(…) der gøres for tiden betydelige fremskridt inden for informationssamfundet med hensyn til udvikling af metoder til at registrere, udsende, bearbejde, lagre, opbevare og videresende oplysninger om fysiske personer via lyd og billede, og det er derfor nødvendigt , at dette direktiv finder anvendelse på behandling af sådanne oplysninger" (Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv 95/46/EF).*

Målet med lovgivningen var dels at sikre beskyttelsen af den enkeltes privatliv, og dels at sikre, at erhvervslivet, myndighederne og andre organisationer kunne udnytte de nye muligheder ved at opstille fælles regler og praksisser for behandling af data. Persondatareguleringen illustrerer dermed

den dobbelthed, som store dele af den digitale kommunikationspolitik er kendetegnet ved, idet den balancerer mellem økonomiske hensyn (hvor internettet ses som en motor for vækst) på den ene side og de klassiske kommunikationspolitiske principper (hvor den enkeltes rettigheder og frihed står i centrum) på den anden. Konkret førte persondatadirektivet til oprettelsen af det danske datatilsyn i 2000, der som en uafhængig statslig myndighed under Justitsministeriet fører tilsyn med overholdelsen af persondataloven (der var den danske implementering af direktivet). Datatilsynets arbejde består blandt andet i at vejlede offentlige myndigheder og private virksomhed i opbevaring og behandling af data og i behandling af klagesager. Helles & Lomborg (2013) konkluderer på baggrund af en analyse af Datatilsynets afgørelser i perioden 2000 til 2011, at tilsynet primært beskæftiger sig med, hvilke typer af data der må indsamles, og hvordan den må opbevares og i mindre grad, hvad den må bruges til:

> *"Hence, issues concerning the integration of data archives, data mining with a view to commercial gain, and other similar uses of personal data do not receive the Agency's attention, either because the Agency does not consider these issues to be of primary importance to privacy regulation, or—more likely—because these uses of personal data are simply difficult to detect, and thus regulate" (Helles & Lomborg 2013: 301-302).*

Dermed synes den danske såvel som europæiske persondataregulering at have haft en begrænset indflydelse på udviklingen af de forretningsmodeller, der er opstået omkring indsamling og videresalg af persondata.

I anden periode begynder udfordringerne ved den stadig større overgang til internetbaseret kommunikation at blive tydeligere, og det fører til en række diskussioner af forskellene mellem digitalt og ikke-digitalt indhold samt af, hvordan den stadig mere udbredte dataindsamling skal reguleres. Eksempelvis udvides reglerne på EU-niveau gennem både løbende revideringer af persondatadirektivet og gennem vedtagelsen af det såkaldt Cookie-direktiv (*ePrivacy* direktivet[42]) i 2002. Dette direktiv udsprang specifikt af en øget bevidsthed og debat om de kommercielle praksisser og muligheder, som særligt webbaserede tjenester førte med sig, og som blev bygget ind i selve den digitale infrastruktur gennem eksempelvis installationen af cookies. Cookie-direktivet skulle således sikre beskyttelsen af EU-borgernes *"grundlæggende rettigheder"*, herunder *"kommunikationshemmeligheden"* og *"privatlivets fred"* (direktiv 2002/58/EF 2002), ud fra en logik om, at:

> *"Internettet vender op og ned på de traditionelle markedsstrukturer, idet det udgør en fælles, global infrastruktur for fremføring af en lang række elektroniske kommunikationstjenester. Offentligt tilgængelige elektroniske kommunikationstjenester via internettet giver brugerne nye muligheder, men medfører også nye risikomomenter for deres personoplysninger og privatliv" (direktiv 2002/58/EF 2002).*

[42] Se: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0058

Konsekvensen af dette direktiv, der er blevet revideret flere gange for at følge med den teknologiske udvikling, er primært, at tjenester, der indhenter brugeroplysninger via fx cookies, skal indhente samtykke fra brugeren, der skal informeres om blandt andet formålet med indsamling af data. Direktivet skelner mellem teknisk nødvendig dataindsamling – altså cookies, der er nødvendig for, at tjenestens kan virke –, som der ikke skal indhentes samtykke til, og dataindsamling til fx optimering af brugervenligheden, statistik eller marketingsformål. Det forholder sig dog kun i begrænset omfang til, hvad den indsamlede data, som der er givet samtykke til, må bruges til. Det betyder, at ansvaret for dette lægges ud til den enkelte internetbruger, og at det kommercielle datamarked har kunnet udvikle sig relativt upåvirket. Cookie-direktivet er implementeret i dansk lovgivning og håndhæves af Erhvervsstyrelsen, der vejleder myndigheder og virksomheder og fører tilsyn med overholdelsen af loven (Erhvervsstyrelsen 2013b), men som ind til videre kun har offentliggjort en enkelt afgørelse (se Erhvervsstyrelsen 2015b).

Udviklingen af de digitale indholdsformer, der blandt andet ændrede mulighederne for nyhedsformidling, førte også, på nationalt niveau, til en revidering af de vejledende regler for god presseskik[43], der blandt andet tilføjede regler om brug af amatørfotos, om online debat og om fjernelse af indhold fra de digitale platforme. Disse revideringer fokuserede dog entydigt på de klassiske journalistiske nyhedsmedier og adresserede således ikke de forskellige relaterede problemstillinger om fx ytringsfrihed og krænkende udtalelser på de sociale medier[44]. Også mediestøtten, blev som nævnt ovenfor revideret, og omlagt til en mere direkte produktionsstøtte, kendetegnet ved mere specificerede og detaljerede indholdskrav (Flensburg 2014). På den måde påtager det politiske system sig altså (på grund af udvidelsen af antallet af platforme, der kunne søge støtte) i denne periode umiddelbart en mere aktiv rolle i indholdsreguleringen. Samtidig – og paradoksalt nok – betyder udbredelsen og den øgede brug af alternative indholdstjenester og kommunikationsplatforme dog, at denne regulering omfatter en stadig mindre del af det indhold, som danskerne rent faktisk benytter sig af.

Til trods for de internationale aktørers åbenlyst større indflydelse på danskernes mediebrug, og dermed på markedsforholdene for indholdsproduktion, er diskussionerne om – og de politiske tiltag i forhold til at regulere – udviklingen i det digitale indhold i denne periode i vid udstrækning afgrænset til de nationale aktører. Mere specifikt er konflikten mellem de offentlige og private indholdsudbydere, der tidligere havde levet i en relativt høj grad af sameksistens, det primære omdrejningspunkt for politiske diskussioner. De private mediers brancheorganisation, Danske Medier, koncentrerer således deres opmærksomhed og ressourcer omkring at kritisere DR's webbaserede aktiviteter (særligt DR Nyheder) for at forringe mulighederne for at opbygge en kommerciel forretning omkring digital nyhedsformidling (se Søndergaard 2014). Selvom de mest afgørende ændringer i magtforholdene på det danske mediemarked knytter sig til de udenlandske aktørers stigende indflydelse, bliver

[43] Se: https://www.ft.dk/samling/20121/almdel/reu/bilag/213/1223371.pdf

[44] For eksempler på sådanne problemstillinger fra denne periode, se fx: https://dsr.dk/sygeplejersken/arkiv/sy-nr-2011-8/skriverier-paa-facebook-kostede-jobbet; https://www.information.dk/indland/2011/02/soeren-pind-sviner-ekspert-paa-facebook ; https://jyllands-posten.dk/politik/article4347419.ece/

udviklingen altså primært tolket som en konsekvens af 'konvergensen' mellem tidligere adskilte sektorer og politikområder (fx pressen og radio-tv-området). Derfor er de rent digitale (og globale) aktørers stigende markedsdominans og udvidede dataindsamling i denne (afgørende) periode genstand for begrænset politisk opmærksomhed og debat på nationalt niveau.

Tredje periode (fra 2013 til 2019) er derimod kendetegnet ved en øget erkendelse af de mere fundamentale problemstillinger, som digitaliseringen har bragt med sig og af den eksisterende politiske regulerings utilstrækkelighed i forhold til at adressere de problemstillinger, som fx følger med den øgede brug af sociale medier. På en konference afholdt af Europa Parlamentet i 2019 sagde EU-parlamentariker fra Radikale Venstre, Morten Helveg fx:

> *"Når vi om 20-30 år kigger tilbage, så vil vi ryste på hovedet. Internettet som teknologi har vel 25 år på bagen som allemandseje, men politisk famler vi stadig i forhold til at regulere det" (Helveg 2019).*

Særligt på EU-niveau er der da også i løbet af denne periode kommet stadig mere fokus på den begrænsede regulering af de digitale tjenester og på konsekvenserne af denne, ligesom der er blevet taget en række politiske initiativer særligt på EU-niveau. Som tidligere nævnt, er det såkaldte Cookie-direktiv (ePrivacy-direktivet) blevet opdateret, ligesom ophavsretsdirektivet senest er blevet tilpasset, så de digitale platforme i højere grad kan stilles til ansvar for formidlingen af originalt indhold (Europa-parlamentet og Rådet for den europæiske union 2019). I 2017 blev der desuden vedtaget en ny databeskyttelsesforordning (GDPR), der pålægger medlemslandene at implementere en række regler om persondatabeskyttelse. De vigtigste tiltag ved GDPR fra et mediebrugerperspektiv er, at den enkelte får en større kontrol over de personoplysninger vedkommende har afgivet ved fx at have mulighed for at få indsigt i og få udleveret og at gøre indsigelse mod eller rette i egne data. Fra et markedsperspektiv betyder disse regler derfor, at aktører, der indsamler personlige oplysninger, skal sikre sikkerhed og transparens omkring dette, hvilket blandt andet har ført til ændrede praksisser hos blandt andet Facebook (se fx Jørgensen 2018). Uanset tiltag som eksempelvis GDPR er den eksisterende viden om – og monitorering af – hvordan dataindsamlingen konkret foregår, og hvilke forretningsmodeller, der er bygget op omkring den dog stadig begrænset. Muligheden for at styrke den reelle regulering er altså i høj grad afhængig af, at der bliver foretaget yderligere undersøgelser af de systemer og praksisser, der understøtter digital kommunikation, idet formelle brugerrettigheder ikke er meget værd, hvis vi ikke ved. eller har reel mulighed for at få indsigt i, hvad vores data bliver brugt til.

Det bliver altså stadig tydeligere, at eksempelvis den øgede internationalisering af det digitale indholdsmarked, de nye digitale kommunikationsgenrer samt de digitale aktørers komplekse og tværsektorelle forretningsmodeller udfordrer den eksisterende regulering på en række niveauer. Fx konkluderer rapporten *Globaliseringen af den danske mediebranche* (2017), at de forretningsmodeller, der tidligere har understøttet dansk indholdsproduktion, og har været en præmis for eksempelvis de

eksisterende støtteprogrammer, er kommet under alvorligt pres og har udfordret de historiske støttemodeller:

> *"Et spørgsmål er, om den danske mediebranche ikke også i fremtiden vil have brug for betydelig økonomisk hjælp fra staten. Og måske oven i købet mere hjælp end hidtil, hvis mangfoldighed og geografisk spredning fortsat er et vigtigt politisk mål. Med undtagelse af den danske mediebranches allerstørste virksomheder vil få medier – gamle eller nystartede – formentlig kunne løfte deres publicistiske aktiviteter på rene markedsvilkår" (Kulturministeriet 2017).*

Digitaliseringen rejser altså på den ene side ganske klassiske spørgsmål om, hvordan man sikrer relevant og kvalitetspræget indhold i et lille sprogområde, men ændrer samtidig betingelserne for at besvare disse. Selvom citatet ovenfor ikke skriver det direkte, er der en reel risiko for, at den præmis, der ligger bag mediestøtten – at markedet med begrænsede offentlige tilskud kan sikre en mangfoldig nyhedsdækning – ikke vil være til stede i fremtiden. Med nedgangen i såvel betalende kunder som annonceindtægter, er der en risiko for, at selve den logik, som mediestøtten baserer sig på, bryder sammen, idet det ikke længere er en selvfølge, at et tilstrækkeligt udbud af journalistisk indhold kan produceres på kommercielle vilkår. Det rejser grundlæggende spørgsmål om, hvordan man i fremtiden skal sikre den informationsspredning og debat, som pressen historisk set har været garant for (se kapitel 12). Udover at de eksisterende støtteforanstaltninger ikke længere synes at have den samme betydning for udbuddet og brugen af dansk indhold, rejser den øgede internationalisering også problemer i forhold til at kontrollere de aktører, der producerer stadig større dele af det indhold, danskerne benytter. Fx er det vanskeligt for de nationale myndigheders at indhente oplysninger fra internationale aktører som eksempelvis Netflix, der, med sin stærke position indenfor VOD- og streaming, sidder på en stadig større del af det danske indholdsmarked. Konkurrencerådet (2017) skriver fx i en analyse af markedet for tv-distribution:

> *"Eftersom Netflix har europæisk hovedkvarter i Holland, har styrelsen ikke selv mulighed for at håndhæve Netflix' forpligtelse til at efterkomme styrelsens anmodning i henhold til Konkurrencelovens § 17, stk. 1. Det har heller ikke været muligt at håndhæve forpligtelsen gennem de hollandske konkurrencemyndigheder, da dette vil kræve at de hollandske myndigheder selv har åbnet en sag mod Netflix" (Konkurrencerådets afgørelse om SE's køb af Boxer 2017).*

Det overordnede billede af den kommunikationspolitiske udvikling er altså, at der også på indholdsniveau er sket en øget kommercialisering, hvor det politiske system – trods tilpasninger af eksisterende lovgivning og vedtagelse af nye love – i vid udstrækning har mistet indflydelse på de vilkår, der rammesætter digital kommunikation. Statens og det politiske systems indflydelse på det indhold, befolkningen bruger, er således aftaget til trods for, at de medie- og kulturpolitiske målsætninger i vid udstrækning er bevaret (Søndergaard & Helles 2014; Syvertsen et al. 2014). Det betyder, at den reelle indholdsregulering – på tværs af forskellige genrer – er blevet mindre formaliseret og transparent.

10.4 Strukturelle forandringer på indholdsniveau

Overordnet set er udviklingen i det danske kommunikationssystem, anskuet fra et indholdsniveau, altså ikke alene kendetegnet ved, at danskerne har fået adgang til langt flere typer af kommunikationsindhold og kan anvende en lang række forskellige tjenester til de formål, som tidligere var forbeholdt specialiserede teknologier og markedsaktører. Udviklingen af nye indholdsformer og genrer – og den generelle re-materialisering af den medierede kommunikation – har også betydet, at de grundlæggende strukturelle præmisser har forandret sig, og at nye markedsaktører og reguleringsformer har fået en afgørende betydning for forholdene i det samlede kommunikationssystem. Vilkårene for at producere og kontrollere både digitale versioner af klassiske indholdstyper som nyheder, video osv. og den stærkt værdifulde persondata, er således fundamentalt anderledes end i det historiske kommunikationssystem. Trods øget politisk opmærksomhed på denne udvikling, er statens indflydelse på fastsættelsen af de rammer, som digital kommunikation foregår indenfor, stærkt begrænset og i høj grad reguleret efter kommercielle logikker og interesser.

11

Digitaliseringen af det danske kommunikationssystem – fra transfer til vækst og momentum

Indtil nu er de fire analytiske niveauer blevet gennemgået hver for sig for at vise udviklingen i de forskellige udvalgte komponenter i det samlede kommunikationssystem. I dette afsnit går jeg i stedet på tværs af de fire niveauer og beskriver den samlede udvikling i hver af de identificerede perioder. Det leder mig til at drage en række overordnede konklusioner omkring, hvordan det digitale kommunikationssystem har udviklet sig – anskuet fra henholdsvist et infrastrukturelt, markedsmæssigt og politisk perspektiv. Disse konklusioner er sammenfattet i modellen herunder, der gennemgås i de følgende afsnit. Farvemarkeringerne viser, hvilken af analysemodellens tre dimensioner – infrastruktur som den lysegrå, markedsstrukturer som den mellemgrå og politisk regulering som den mørkegrå –, som faktorerne og beskrivelserne forholder sig til:

	Internethistoriske faser		
	Transfer (1992-2002)	Vækst (2003-2012)	Momentum (2013-)
Materialitet	Specialiseret	Konvergeret	All-IP
Distribution	Dedikeret	Digitaliseret	OTT
Internettets rolle	Supplement	Alternativ	Dominerende
Kommunikationsgenrer	Reproducerede	Restrukturerede	Normaliserede
Digitalt marked	Under etablering	Ekspansivt	Konsolideret
Ejerskab	Nationale	Internationale	Globale
Adgangskriterier	Høje barrierer	Lave barrierer	'Walled gardens'
Magtbalance	Stabil	Destabiliseret	Ny orden
Styreform	Velfærdsstatslig	Liberaliseret	Kommerciel
Ideologi	Fælles gode	Konkurrence	I krise
Statens rolle	Udviklende	Regulerende	Reaktiv
Lovgivning	Intakt	Udfordret	Svækket

Figur 30: Digitaliseringens infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske implikationer for det danske kommunikationssystem. Tabellen er udviklet i samarbejde med Signe Lai og forventes udgivet i Lai & Flensburg (i review).

11.1 Transferfasen: velfærdsstatslig digitalisering

Første fase, der dækker over perioden fra 1992 til 2002 og på baggrund af Hughes' (1987) faseinddeling betegnes *transfer*-fasen, er kendetegnet ved en udbygning og re-funktionalisering af de allerede eksisterende kommunikationsnetværk, der i stigende grad blev anvendt til internetforbindelser. Selvom den digitale infrastruktur i løbet af perioden blev udviklet, havde både forbindelser, distributionssystemer og hjemmesider fortsat en række begrænsninger, der indskrænkede anvendelsen af digitale kommunikationstjenester og bevirkede, at de historiske kommunikationsmidler (fx fysisk post, aviser, telefoni og radio/tv) stadig spillede centrale roller i kommunikationssystemet. Den kommunikative infrastruktur var med andre ord stadig relativt specialiseret, idet forskellige devices, netværk og platforme var dedikerede til forskellige former for kommunikation og distribution. Også de

internetbaserede kommunikationstjenester tjente på dette tidspunkt relativt afgrænsede formål og blev primært brugt til asynkron én-til-én eller én-til-mange kommunikation, der reproducerede allerede eksisterende kommunikationsgenrer, men ikke i alvorlig grad udfordrerede post- og avissystemerne. Det skyldtes blandt andet, at der stadig var flere telefonlinjer og avisabonnementer end internetforbindelser. De internetbaserede kommunikationstjenester var med andre ord et supplement til, snarere end et reelt alternativ til, de eksisterende medier, og fungerede som et nyt marked, som eksisterende aktører kunne udvide forretningen til – snarere end en trussel mod de oprindelige sektorer.

Det digitale marked er i denne første periode under etablering og udvikler sig kun gradvist til et egentligt kommercielt satsningsområde, hvilket blandt andet ses i TDC's tidlige tilbageholdenhed i forhold til at bevæge sig ind på markedet for internetforbindelser. Det er dog også i denne periode, at digitale aktører – som i en dansk kontekst CyberCity og Jubii og på verdensplan Google og Amazon – etableres og opnår stærke markedspositioner i takt med den hastigt stigende udbredelse og brug af internettet. Markedsstrukturerne afspejler dog i nogen grad fortsat de historiske – og i vid udstrækning nationale – magtforhold, idet de eksisterende aktører som teleselskaber, pressen og public service-medierne bruger deres eksisterende markedspositioner til at positionere sig digitalt. Det fører blandt andet tilbage til den reproduktion af eksempelvis eksisterende indholdsformer (nyhedsstof), der præger det tidlige webmarked. På dette tidspunkt er adgangen til at opbygge og drive kommunikationstjenester, og fx formidle indhold til offentligheden, stadig i vid udstrækning forbeholdt de institutioner, der administrerer den historiske infrastruktur. Der begynder dog at være eksempler på alternative indholds- og informationstjenester – fx Wikipedia eller det danske Infopaq, der blev sagsøgt for at scanne og publicere nyheder fra dagbladene (Reseke 2013). Adgangsbarriererne for at etablere sig som markedsaktør er altså relativt høje, idet det fx kræver investeringer og teknisk ekspertise at udbyde digitale ydelser, hvorfor etablerede historiske markedsaktører spiller en central rolle i opbygningen af den digitale infrastruktur. Disse aktører har dermed en særlig mulighed for at udnytte potentialet for at effektivisere eksisterende tjenester, hvorfor eksempelvis opslagsværker (som telefonbøger, kort og leksikon), rubrikannoncer (fx den blå avis samt bil-, job-, og kontaktannoncer) digitaliseres og optræder blandt de mest anvendte hjemmesider. Markedsstrukturerne er derfor stadig relativt stabile, idet de eksisterende forretningsmodeller, fx indtjeningen på annonce- og avissalg, tv-pakker og telefoni, stadig bevares og de digitale satsninger i vid udstrækning foretages af etablerede markedsaktører.

De historiske institutioner – der var genstand for forskellige former for institutionaliseret, politisk regulering (se kapitel 2) – havde altså stadig en relativt stærk position i det samlede kommunikationssystem og overførte i nogen grad denne position til det digitale marked. Det bevirkede, at den eksisterende regulering – med enkelte tilpasninger eller tilføjelser – var relativt intakt og forholdsvis ukompliceret kunne overføres til de digitale kommunikationstjenester. Den velfærdspolitiske balance mellem kommercielle og sociale hensyn og den korporatistiske arbejdsfordeling og samarbejde mellem offentlige og private aktører blev altså videreført i den tidlige institutionalisering af digital

kommunikation. Staten og det politiske var dermed, på en række forskellige måder, aktivt involveret i udviklingen af den digitale infrastruktur, der blev set som et fælles gode, som der var både politiske og markedsmæssige interesser i at udvikle og udbrede.

Overordnet set er denne tidlige periode i digitaliseringen af det danske kommunikationssystem dermed kendetegnet ved, hvad Hughes betegner som 'transfer', idet den digitale teknologi skulle implementeres i og overføres til en kontekst, der på en række punkter var væsentlig forskellig fra den amerikanske, hvori den var udviklet:

> *"Because a system usually has embodied in it characteristics suiting it for survival in a particular time and place, manifold difficulties often arise in transfer at another time or to a different environment" (Hughes 1987: 24).*

I en dansk kontekst var denne overførsels- og tilpasningsproces dog relativt uproblematisk, idet de infrastrukturelle og materielle forhold i Danmark, fra et rent teknologisk perspektiv, var velegnede til udbygningen af en digital infrastruktur; befolkningstætheden og det flade terræn samt den høje grad af eksisterende infrastrukturer (fx el-, telefon- og kabel-tv-net) understøttede en hurtig og omfattende udrulning af internetforbindelser. Samtidig var eksisterende såvel som nye aktører relativt hurtige til at gribe mulighederne for at udnytte disse nye kommunikationsmuligheder. Digitaliseringen blev yderligere hjulpet på vej af den velfærdspolitiske tradition for at prioritere infrastrukturelle og kommunikationssociale projekter og af den stigende kommercielle – og den efterspørgselsdrevne – interesse for at opbygge et digitalt marked. I denne periode afspejler det digitale kommunikationssystem dermed i høj grad den eksisterende sociale orden og de historiske magtforhold, ligesom de etablerede reguleringsformer i vid udstrækning overføres til det digitale system. Som Hughes også bemærker det i sin analyse af el-systemets udvikling, er opbygningen af det digitale kommunikationssystem i denne tidlige udviklingsfase i høj grad afhængigt af både økonomisk, politisk og mere generelle sociokulturelle forhold, der har hjulpet digitalisering på vej.

11.2 Vækstfasen: konvergens og konkurrence

I starten af 00'erne nåede internettet sin folkelige udbredelse og udbuddet, samt brugen, af internetbaserede tjenester voksede markant, hvilket markerer overgangen til, hvad jeg med Hughes' begrebsapparat betegner som *vækstfasen*. Denne periode er overordnet set kendetegnet ved en yderligere udbygning og refunktionalisering af eksisterende infrastrukturelle ressourcer, der bevirker, at tidligere adskilte infrastrukturer og kommunikationstjenester kan siges at konvergere. Dette ses blandt andet ved, at radiobølgefrekvenser, der tidligere har været anvendt til radio- og tv-distribution samt mobiltelefoni, i stigende grad bliver allokeret og anvendt til mobilt bredbånd, og el-nettet bliver udnyttet til etablering af hurtige fiberforbindelser. Dermed kan alle de historiske kommunikationsnet (gen-)anvendes til bredbånd og alle historiske distributionssystemer digitaliseres, hvilket gør dem

mere effektive, og gør udsendelsen af fx tv mindre kapacitetskrævende. De hurtigere bredbåndsforbindelser og forbedrede distributionsformer nedbryder dermed forskellene mellem de forskellige netværkstyper, og gør det gradvist muligt at udsende alle former for digitalt indhold via alle former for netværksforbindelser (om end kvalitet og hastighed kan variere). Denne udvikling bevirker, at internetbaserede kommunikationstjenester gradvist udvikler sig til reelle alternativer til de etablerede medier, og at de kommunikationsformer, der tidligere var forbeholdt specialiserede infrastrukturer og tjenester, flytter til digitale platforme. Dette medfører ikke alene en effektivisering af fx distributionen, men restrukturerer også selve indholdet og måderne at kommunikere på. De sociale medier, der slår igennem i denne periode og meget hurtigt opnår en helt central position i danskernes daglige kommunikationsaktiviteter, repræsenterer således dels en udvidelse af mulighederne for at publicere, sprede og tilgå indhold og dels en ændring og udvidelse af de klassiske kommunikationsgenrer, der knyttede sig til de historiske medier.

Disse materielle forandringer ændrer vilkårene på det digitale marked på en række måder: Udbuddet af (forskellige) bredbåndsforbindelser vokser og er genstand for massiv konkurrence; udbuddet af hjemmesider og forskellige former for internetbaserede kommunikationstjenester stiger, og markedet bliver tiltagende mere kommercielt og internationaliseret; ligesom eksempelvis cookie- og datamarkedet bliver et eldorado, som en lang række forskellige aktører bevæger sig ind på. Det digitale marked ekspanderer med andre ord, og de digitale aktører opnår stærkere positioner, og bliver alvorlige konkurrenter til de etablerede medieinstitutioner – særligt på annoncemarkedet. Mens de historisk forankrede aktører havde en fordel i den første periode, hvor de kunne mønstre de fornødne ressourcer til at opbygge digital infrastruktur, betyder den øgede adgang til fx software og den forbedrede brugervenlighed, at adgangsbarrierne for nye aktører sænkes. Mulighederne for at komme ind på det digitale marked er altså i denne periode gode, fordi det fx er relativt simpelt at opbygge og drive en hjemmeside – sammenlignet med de udgifter, der er forbundet med fx at trykke aviser eller udsende traditionel tv. Derimod kæmper de historiske aktører i stadig større grad med på én gang at skulle beskytte og fastholde deres oprindelige (ressourcetunge) forretningsmodel og samtidig sikre sig en position på det gradvist mere dominerende digitale marked. Det er altså i denne periode, at balancen mellem de traditionelle aktører og de digitalt forankrede 'greenfield' spillere vender, idet de historiske forretningsmodeller begynder at blive destabiliseret af de digitale.

På det politiske niveau er denne periode på den ene side kendetegnet ved en fortsættelse af de liberaliseringstendenser, som blev startet i den første periode, idet internettet bliver anset som et middel til at skabe konkurrence og nedbryde de monopoler, der har nødvendiggjort statslig regulering. Eftersom eksempelvis den eksisterende sektorspecifikke teleregulering samt den relativt statskontrollerede tv-politik blandt andet hvilede på de historiske dominansforhold, der havde placeret enkelte aktører centralt på markedet, blev udviklingen af konkurrerende tjenester primært set som en anledning til at lempe reguleringen. Mens staten i første periode havde været mere aktivt involveret i udbygningen af den digitale infrastruktur og opbygningen af det digitale kommunikationssystem, antager det politiske system i denne periode en mere regulerende rolle (Falch & Henten 2015), der

igennem løbende monitorering overvågede og eventuelt greb ind i markedsstrukturer, der blev set som uhensigtsmæssige. Samtidig betyder den stadig større brug internetbaserede platforme, der ikke passede ind i de eksisterende politiske kategoriseringer eller sektorelle grænsedragninger, at danskernes digitale kommunikationsaktiviteter er underlagt betydelig mindre politisk regulering end de historiske tjenester, de i vid udstrækning afløser. Dermed bliver det dog også tydeligere, at de historiske regulerings- og lovgivningsformer ikke kan overføres direkte til det digitale kommunikationssystem, og at der er behov for en tilpasning og reformering, hvis det politiske system skal bevare sin indflydelse på kommunikationssystemet. De eksisterende reguleringsformer er altså i tiltagende grad udfordrede og i forandring – til trods for løbende tilpasninger og politiske tiltag, der sigter på at adressere de digitale udfordringer.

Ifølge Hughes er et af de centrale kendetegn, der både karakteriserer og kan forklare en sådan vækstperiode, at der kan identificeres, hvad han betegner som 'reverse salients', hvor systemet udfordres og dets indlejrede begrænsninger for en periode bremser væksten (Hughes 1987: 8). Disse udfordringer er altså på den ene side en slags bremseklodser for teknologiens fortsatte vækst, men løsningen af dem, fører typisk til gennembrud, der accelererer teknologiens udbredelse. Dette begreb er i høj grad anvendeligt i forhold til at forstå den udvikling, som prægede det digitale kommunikationssystem i denne afgørende periode, og som på mange måder har været definerende for de magtstrukturer og forhold, der kendetegner det digitale kommunikationssystem i dag.

Et tidligt eksempel på en sådan problemløsning er udviklingen af cookies, der egentlig gik forud for, hvad der i denne afhandling betegnes som vækstperioden, men samtidig var afgørende for den (Hughes bemærker da også, at reverse salients kan optræde i forskellige faser, og at faserne ikke kan adskilles skarpt). Som blandt andet Naughton beskriver, var internettet – og særligt www – oprindeligt ikke udviklet til at understøtte de kommercielle aktiviteter, som i høj grad kendetegner det i dag:

> *"Given that it was intended as a system for academic researchers, the original Web design was probably fit for purpose in its first two years. But once the Mosaic browser appeared in 1993 and the commercial possibilities of the technology became obvious to the corporate world, the limitations of the original concept began to grate (…) From 1993 onwards therefore, there was a steady accretion of innovative technologies designed to extend Berners-Lee's creation and to overcome some of its perceived limitations. The main driver behind this was e-commerce, which desperately needed to transform the Web into a medium that facilitated transactions" (Naughton 2016: 16).*

Udviklingen af cookies løste altså de begrænsninger, der lå i den oprindelige webarkitektur og kickstartede dermed massive kommercialisering af digital kommunikation, hvorved denne teknologi blev afgørende for selve den digitale infrastrukturs opbygning og for de forretningsmodeller, der etableres på den. Mulighederne for dataindsamling ændrede som beskrevet fundamentalt annoncemarkedet og dermed de præmisser, som fx pressen og den kommercielle del af tv-industrien byggede på. Det dannede baggrund for etableringen af en ny politisk-økonomisk orden, hvor eksempelvis Google dominerer og i stigende grad styrer forholdene på tværs af tidligere adskilte sektorer.

Et andet eksempel på en afgørende teknologisk forbedring ses i overgangen fra 2G mobilnet til 3G – og siden 4G – og udviklingen af stadig mindre computere, der fx lagde fundamentet for introduktionen af smartphones og tablets. Mens de store computere og faste internetforbindelser i den første periode begrænsede anvendelsen af internettet, medførte introduktionen af smartphones og mobilt bredbånd en acceleration i brugen af digitale tjenester. Det ændrede blandt andet forholdene på bredbåndsmarkedet og førte til udviklingen af apps som alternativer til hjemmesider – og placerede dermed gradvist udbyderne af styresystemer på en helt central og dominerende plads i det digitale økosystem.

Et tredje eksempel er udviklingen af CDN og andre former for streamingteknologi, der ligesom cookies ændrede de oprindelige begrænsninger ved internettet, der, som Sandvig beskriver, ikke oprindeligt var designet til broadcast-formål:

> *"As the Internet evolved, a remaining technical challenge was adapting its point-to-point architecture to the one-to-many asymmetries of audiences and attention. (…) Television was not just poured into the Internet box. Instead, engineers and venture capitalists worked to change the medium itself and optimize it for mass communication, providing a way to assemble large audiences for relatively few sources" (Sandvig 2015: 299-306).*

Udviklingen af CDN, bit-rate streaming (hvor kvaliteten af indholdet tilpasser sig den enkelte internetforbindelse) og buffer-teknologien løste den grundlæggende udfordring, der var med at bruge internettet til transport af video, der kræver høj kapacitet og hastighed og typisk optager en stor del af et netværk. Introduktionen og udviklingen af disse teknologier bør derfor ses som en afgørende forudsætning for fx Netflix's udbredelse og forretningsmodel og som en bagvedliggende faktor i den massive stigning i brugen af streamingtjenester.

Disse eksempler på teknologiske tilpasninger blev altså definerende for de magtforhold og politisk-økonomiske dynamikker, der bliver synlige særligt i sidste periode, idet de fører til etableringen af præmisser, der får en afgørende betydning for de politisk-økonomiske magtforhold og politiske udfordringer, der kendetegner den tredje fase.

11.3 Momentumfasen: det digitale systemskifte

Anden periode (vækstfasen) var, som beskrevet ovenfor, afgørende for, at internettet i tredje periode kan siges at nå, hvad Hughes betegner som 'momentum', hvor det bliver en kritisk infrastruktur, der understøtter et stadig stigende antal sociale aktiviteter og samfundsfunktioner. Som Naughton beskriver:

> *"Although, as observed earlier, the Internet is a relatively old technology, in another sense we may only be at the beginning of the 'Internet era', in the sense that we are only now*

reaching the point where the network is mature, widespread, and developed enough to be eligible for the status of a GPT (general purpose technology, red.). (…)" (Naughton 2016: 6).

I momentumfasen – fra 2013 og frem – er den digitale infrastruktur fuldt etableret (selvom den i sagens natur løbende udvikles og forbedres), og langt størstedelen af den elektroniske kommunikation foregår digitalt (med FM-radio som den eneste undtagelse). Internettet kan understøtte alle eksisterende former for medieret kommunikation, der kan distribueres via OTT-tjenester og ændrer samtidig de historiske kommunikationsformer. Selvom de historiske infrastrukturer og kommunikationsmidler (fx radio og tv) stadig er relativt benyttede i befolkningen, går ikke-internetbaserede platforme, distributionsformer og indholdstyper drastisk tilbage, og overgangen til 'All-IP-løsninger' er markant særligt i de yngre generationer (Public Service-udvalget 2016). Internettet har med andre ord udviklet sig til en stadig mere dominerende infrastruktur, hvis grundlæggende materielle betingelser og egenskaber bliver stadig mere definerende for måden kommunikation foregår på, og den måde samfundet organiseres og reguleres. De digitale kommunikationsformer (fx streaming, imessages og socialt medieindhold) bliver stadig mere normaliserede og fastsætter nye normer og konventioner, der ændrer de historiske genrer (fx telefoni, tv, nyheder osv.).

Fra et markedsperspektiv er denne periode kendetegnet ved, at den relativt høje grad af konkurrence og de relative lave adgangsbarrierer til markedet, der prægede vækstfasen, afløses af konsolidering og markedskoncentration. Et ganske begrænset antal globale spillere dominerer nu eksempelvis det danske marked på både platforms- og indholdsniveau og gør sig i stigende grad også gældende på device- og backboneniveau. Disse aktører spreder sig – i modsætning til de nationale spillere, som taber terræn – på tværs af traditionelle sektorer og nedbryder de forretningsmodeller, som tidligere understøttede eksempelvis pressens og teleselskabernes samfundsposition. Dermed skaber disse aktører, hvad der er blevet betegnet som 'walled gardens', idet de gør sig uafhængige af andre led i værdikæden – og omvendt positionerer de sig som centrale gatekeepere, som andre aktører i tiltagende grad er afhængige af. Dermed er det også blevet vanskeligere at etablere sig som en digital spiller indenfor fx indholdsformidling, idet de aktører, man dermed går i konkurrence med, i høj grad kontrollerer markedet og i stigende grad fastsætter rammerne for digitale platforme (fx fastsætter Apple og Google vilkårene for at lave en app, Amazon opstiller regler for webshops osv.). På grund af udviklingen i fx distributionsformer bliver det stadig dyrere at etablere en konkurrencedygtig platform – blandt andet fordi man må investere i CDN, hvis man vil lave en streamingtjeneste. Mens de historiske aktører inden internettet og i nogen grad i første periode kontrollerede infrastrukturen for forskellige former for kommunikation (fx kontrollerede pressen adgangen til at trykke information, tv-selskaberne kontrollerede adgangen til at udsende audiovisuelt indhold) er rollen som gatekeeper nu rykket til digitale aktører, hvis magt er langt mere omfattende, men som er genstand for langt mindre systematisk monitorering endsige regulering. Man kan altså konkludere, at disse stadig mere konsoliderede magtforhold har skabt en ny orden, hvor der gælder ganske andre regler end i det historiske kommunikationssystem.

Digitaliseringen har altså medført en grundlæggende ændring i måden kommunikationsressourcerne fordeles og reguleres. Mens de tidligere kommunikationsmidler og distributionsformer var genstand for en ganske omfattende velfærdsstatslig regulering, er den digitale infrastruktur og de markeder, der er opstået på baggrund af internettet, langt mere kommercielt organiserede. Den institutionaliserede og transparente regulering, der kendetegnede medie- og kommunikationspolitikken på tværs af sektorer, er dermed afløst af langt mindre gennemsigtige og formaliserede styreformer, der fastsættes af kommercielle og udenlandske virksomheder, som de danske myndigheder har en meget begrænset indsigt i eller adgang til. Mens det politiske system har fokuseret på at løse de problemer, som overgangen til internetbaseret kommunikation har skabt for de historiske sektorer, institutioner og reguleringsområder, har det dermed undladt at forholde sig til de *nye* sektorer og institutioner samt reguleringsmæssige problemstillinger, som internettet også har ført med sig. Staten har dermed påtaget sig en reaktiv rolle, hvor de digitale udfordringer først adresseres, når det er umuligt at forholde sig passivt – fx fordi markedsaktørerne presser på for handling. Dermed har man også mindsket mulighederne for at være med til at definere de grundlæggende principper, som internetbaseret kommunikation foregår på. Konsekvenserne af denne strategi begynder dog at vise sig nu, hvor den nye orden for alvor bliver tydelig, og hvor der er en stigende opmærksomhed på de negative konsekvenser ved digitaliseringen. Det politiske system synes dog at befinde sig i en ideologisk – såvel som lovgivning- og reguleringsmæssig – krise, hvor det er vanskeligt at ændre på forholdene. Den politiske regulering, der kendetegnede det historiske kommunikationssystem, er altså overordnet set svækket – både fordi de eksisterende lovgivninger har en langt mindre indflydelse på den strukturelle udvikling, og fordi det kun i meget begrænset omfang er lykkedes at udvikle nye tiltag, der til fulde løser de udfordringer, som internettet har skabt. At man politisk fastholder en velfærdspolitisk 'diskurs' i mediepolitikken (Syvertsen et al. 2014; Kammer 2015; Flensburg 2014) er altså langt fra ensbetydende med, at velfærdsstaten bevarer en høj grad af indflydelse på de strukturelle betingelser for kommunikation. En undtagelse fra dette er dog, at en række af de statsligt etablerede hjemmesider og apps (fx Eboks, Borger.dk osv.) stadig befinder sig i toppen af de danske hitlister, hvilket kunne pege på en vis fastholdelse af 'den nordiske model' på disse områder.

Når det på nuværende tidspunkt synes vanskeligt fra politisk side at ændre på forholdene i det digitale kommunikationssystem, kan dette – i forlængelse af Hughes' momentum-teori – forklares med, at infrastrukturen er så udviklet og moden, at systemet er blevet modstandsdygtigt og i sig selv kan siges at have en regulerende indflydelse på, hvordan de sociale, økonomiske og politiske forhold udvikler sig. Vi befinder os altså ikke længere i en tidlig fase af restruktureringen af det samlede kommunikationssystem, sådan som eksempelvis Enli et al. (2019) – i øvrigt med henvisning til Hallin & Mancini (2004) – lægger op til:

> *"The future of media markets that are 'small among giants' (Lowe and Nissen, 2011) will be determined by the choices made by policy makers in this early phase of the regulatory disruption" (Ibid: 406).*

Dette er dog ikke ensbetydende med, at politiske initiativer ikke vil kunne ændre udviklingen, men blot en konstatering af, at det er en omfattende opgave, der bør gribes helhedsorienteret an, idet de magtforhold og forretningsmodeller, man ønsker at øve indflydelse på, i vid udstrækning er bygget ind i infrastrukturen. Selvom det anskuet fra et politisk perspektiv og med udgangspunkt i de etablerede medieinstitutioner måske kan virke som om, udfordringerne først for alvor begynder at vise sig nu, har analysen herover vist, at grundstenene til de ændrede vilkår er lagt langt tidligere.

11.4 Delkonklusion: Re-materialiseringen af kommunikationssystemet

Denne analyse har i sin helhed beskrevet og vurderet konsekvenserne ved den ændring i det materielle grundlag for kommunikation, som overgangen til internetdistribution fører med sig, og diskuteret, hvordan infrastrukturelle, markedsmæssige og politisk-reguleringsmæssige faktorer har spillet ind på hinanden på forskellige tidspunkter i internettets historie – anskuet fra et dansk perspektiv. Den overordnede konklusion bekræfter Hughes teknologihistoriske teori om, at teknologiske systemer (eller infrastrukturer) udvikler sig i en række faser, hvor de i starten afspejler de eksterne – eksempelvis politisk-økonomiske – kontekster, de udvikles og implementeres i, men gradvist bliver mere determinerende for disse eksterne strukturer og vilkår. Således afspejlede den tidlige introduktion af internettet i Danmark i vid udstrækning de eksisterende magtforhold og politisk-institutionelle logikker. Men i takt med sin udvikling til en stadig mere kritisk infrastruktur, der i stigende grad understøtter selve samfundets opretholdelse, har de ændrede materielle betingelser ved digital kommunikation udfordret en række af de etablerede strukturelle forhold og logikker. Hvis man skal forstå de bagvedliggende årsager til de strukturelle forandringer og politiske udfordringer, der kendetegner det digitale kommunikationssystem i dag, retter jeg afslutningsvist opmærksomheden (tilbage) på de grundlæggende materielle egenskaber, der adskiller internettet fra tidligere distributionssystemer:

For det første repræsenterer overgangen til internetbaseret kommunikation et skift fra centraliseret til decentral distribution, idet internettet i kraft af sin end-to-end arkitektur i princippet gør enhver node i netværket i stand til at udsende indhold til enhver anden (eller grupper af andre) noder. Den eksklusive adgang til offentligheden, som eksempelvis pressen og broadcasterne baserede deres forretningsmodel og institutionelle position på, eroderer dermed, mens de aktører, der kontrollerer den digitale infrastruktur, opnår afgørende positioner som gatekeepere for digital kommunikation. Fordi de historiske gatekeepere mister indflydelse på kontrollen med informationsstrømme og kommunikationsformer, svækkes effekten af de reguleringsformer, der er udviklet til at regulere disse institutioner. Det betyder, at de velfærdspolitiske logikker og principper, der tidligere har haft en afgørende betydning for forholdene på det danske mediemarked, træder i baggrunden til fordel for mere kommercielle og uformelle styreformer.

For det andet, er det en afgørende forskel på det historiske og det digitale kommunikationssystem, at netværkene og distributionssystemerne tidligere var langt mere nationalt forankrede. Idet danske

aktører og institutioner tidligere kontrollerede størstedelen af den medierede kommunikation i Danmark, kunne det politiske system gennem fx tildeling af sendetilladelser, frekvenser, koncessioner osv. i vid udstrækning regulere fordelingen af og kontrollen med kommunikationsressourcerne – og ultimativt med informationsspredningen og indholdsformidlingen. Med etableringen at et globalt kommunikationsnetværk er denne nationale styring sat ud af kraft, idet internationale aktører har fået direkte adgang til de danske mediebrugere – uafhængigt af de nationale aktører, der tidligere fungerede som gatekeepere. Mens politikere og myndigheder, og i vid udstrækning også medieforskere, fokuserer på de nationale aktørers ændrede vilkår, placerer de globale virksomheder sig på nøglepositioner i det danske kommunikationssystem og kontrollerer stadig større dele af den faktiske kommunikation. Dermed kommer den nationalstatslige regulering i stigende grad under pres, og de velfærdsstatslige logikker kommer i konflikt med andre regimers ideologiske og reguleringsmæssige traditioner (fx de amerikanske).

Endelig har digitaliseringen medført en overgang fra teknologispecifikke kommunikationsformer til et fælles all-IP-distributionssystem, der sætter tidligere adskilte kommunikationsformer, og dermed sektorer, i direkte konkurrence med hinanden. Fordi alle former for indhold kan nedbrydes i pakker og sendes via internettet, er de materielle forudsætninger for de eksisterende definitioner af forskellige genrer og medier nedbrudt og må redefineres. Det ændrer selve de grundlæggende kategoriseringer, som kommunikationssystemet tidligere er blevet organiseret og reguleret omkring og rejser alvorlige spørgsmål om, hvad der fx er del af medie- og kommunikationsområdet, og hvad der ikke er – diskussioner, der på såvel et politisk som et forskningsmæssigt niveau ofte overdøves af enkeltsager og konflikter om og mellem enkelte markedsaktører.

Der tegner sig med andre ord konturerne af en ny institutionel orden, hvor de hidtidige styringsmekanismer og magtforhold, der har kendetegnet det historiske kommunikationssystem, nedbrydes. Hvor den tidlige periode i internettets udvikling kan siges at have været præget af institutionel 'path dependency', har den seneste periode karakter af 'critical juncture', hvor de etablerede forretningsmodeller og politiske logikker er under grundlæggende forandring. Det er dog et fuldt ud legitimt – og vigtigt – spørgsmål, om fx Danmark og de øvrige nordiske lande fortsat skiller sig ud, også når det kommer til internetbaseret kommunikation, og om de historisk forankrede, institutionelle karakteristika, trods de identificerede forandringer og udfordringer, præger udviklingen i også digitale kommunikationssystemer. Der er fx gode grunde til at forestille sig, at staten og det politiske system – trods den påviste svækkelse af den politiske regulering – fortsat har en *større* indflydelse på de digitale infrastrukturer og markedsstrukturer her end i andre kontekster, ligesom der er grund til at undersøge, om de historiske vilkår (fx de prædigitale infrastrukturer og markedsforhold) har ført til en anderledes udbredelse af internettet her end andre steder i verden.

Mens en historisk analyse som denne kan belyse forandringer inden for en bestemt kontekst over tid, giver den ikke noget definitivt billede af, hvordan denne kontekst adskiller sig fra andre. Der er altså al mulig grund til at fortsætte arbejdet med at udvikle og operationalisere analysemodellen til at kunne bruges til komparative analyser på tværs af nationale forhold og dermed give et billede af,

hvordan internettet udvikler sig forskelligt i forskellige infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske kontekster. Denne applicering og udfoldelse tjener i det perspektiv som et eksempel på, hvad analysemodellen kan anvendes til og som en afprøvning af dens brugbarhed, mens dens fulde potentiale – og begrænsninger – vil blive tydelige i anvendelsen af den på kontekster udenfor den danske.

Del IV

Perspektiver og konklusioner

12

Kommunikationspolitiske perspektiver: fra 'nye udfordringer for gamle medier' til 'gamle udfordringer med nye medier'

Forrige kapitel sluttede af med at konstatere, at den politiske indstilling til de digitale spørgsmål synes at være under forandring. Der er en stigende anerkendelse af behovet for ikke kun at regulere de historiske institutioner, der har positioneret sig digitalt, men også øge kontrollen med andre digitale aktører. Dette kapitel vender derfor tilbage til de spørgsmål, som afhandlingen blev indledt med, og samler op på de væsentligste politiske udfordringer, som digitaliseringen har rejst. Mere specifikt argumenterer jeg for, at medie- og kommunikationspolitikken – ligesom medie- og kommunikationsforskningen – bør gennemgå et paradigmeskift. Således er det afgørende, at det politiske system i højere grad forholder sig til de klassiske udfordringer, som de digitale medier rejser, snarere end de 'nye udfordringer for gamle medier', som debatterne og de politiske forhandlinger har en tendens til at kredse om. De fremtidige debatter og forhandlinger kan dermed med fordel anlægge en *kommunikations*politisk tilgang, der fokuserer på mediebrugernes interesser og handlemuligheder (se kapitel 4), og nedtone de *medie*politiske hensyn til aktører, institutioner og forretningsmodeller.

Jeg følger analysemodellens fire niveauer og de udvalgte indikatorer, som analysen har kredset om, og diskuterer dermed først de ændrede vilkår for telepolitiske diskussioner (omhandlende organiseringen af access netværks-forholdene), derefter de udfordringer, som udviklingen på backboneniveau rejser, derefter de problemstillinger, der knytter sig til platformsniveauet og endelig de indholdsmæssige spørgsmål. Dermed argumenterer jeg også for, at denne måde at inddele de digitale sektorer og politikområder kan tjene som et alternativ til den traditionelle sektorinddeling, der – i forlængelse af den historiske organisering af kommunikationsområdet (se kapitel 2) – typisk opdeler det samlede medie- og kommunikationspolitiske område efter (symbolske) kommunikationsformer. Kapitlet kan således også læses som en oversigt over de overordnede politiske spørgsmål, der – trods de digitale teknologiers momentum – må antages at få en afgørende indflydelse på, hvordan fremtidens digitale kommunikationssystemer kommer til at forme sig.

12.1 Organisering og prioritering af bredbåndsområdet (access netværk)

Som beskrevet i kapitel 2, var organiseringen af det historiske kommunikationssystem – og dermed af det kommunikationspolitiske område – kendetegnet ved en klar sammenhæng mellem forskellige typer af infrastruktur og forskellige kommunikationstjenester, der tjente forskellige funktioner. Mens den telepolitiske regulering primært forholdt sig til det kobberbaserede fastnettelefonnet, beskæftigede radio-tv-reguleringen sig primært med det terrestriske sendenet, der var baseret på radiobølgefrekvenser. Sammensmeltningen af disse to områder startede dog allerede inden internettets introduktion, idet udviklingen af kabel-tv-net (herunder det såkaldte hybridnet) var et første tegn på den konvergens, der kun er taget til i takt med, at alle typer af elektronisk kommunikationsnet er blevet digitaliseret og dermed kan anvendes til internet. Denne udvikling har rejst en række problemstillinger og konflikter, idet mulighederne for at udbyde bredbånd via fx mobilnettet ikke kun påvirker de broadcastere, der eventuelt må afgive frekvenser, men også det samlede bredbåndsmarked og dermed udbyderne af faste forbindelser.

5G-teknologien er stadig på et relativt tidligt udviklingsstadie, hvor det er vanskeligt at forudsige, hvilken betydning, den (eller fremtidige generationer af mobilnet) vil få på den digitale kommunikation, og hvorvidt mobilt bredbånd fx reelt vil kunne substituere faste bredbåndsforbindelser (Hovgaard 2019). Uanset usikkerheden i at foretage gisninger om fremtiden, er fordelingen og administrationen af den knappe ressource, som radiobølgefrekvenser til stadighed er, et grundlæggende politisk anliggende, som staten har en afgørende indflydelse på. Fx står det politiske system overfor at skulle tage stilling til, hvordan og hvorvidt udsendelsen af terrestrisk tv via DTT-nettet og udsendelsen af analog radio over FM-båndet skal bevares i sin nuværende form, eller om dele af frekvensbåndet skal allokeres til udbygning af de mobilnet, der understøtter stadig større dele af den digitale kommunikation. Disse spørgsmål er en bagvedliggende og afgørende del af det aktuelle politiske

dilemma med at balancere hensynet til forskellige generationer af mediebrugere, som er beskrevet af Public Service-udvalget (2016). Fx fører den europæiske broadcasting union (EBU) en vedvarende kampagne for at bevare og beskytte den terrestriske udsendelse af radio og tv – dels med henvisning til at store dele af den europæiske befolkning fortsat benytter sig af denne teknologi, og dels med henvisning til de massive investeringer blandt andre DR op igennem 00'erne foretog i udbygningen af det digitale sendenet:

> *"Broadcasters have undertaken major investments which freed up a significant portion of spectrum for mobile data, whilst increasing choice and quality for TV viewers. However, further diversion of spectrum resources away from broadcasting risks compromising the future of digital TV, and undermining universal access to public service media" (EBU.ch).*

Et af de centrale argumenter på denne fløj af frekvensdebatten er, at wi-fi netværk er en mere effektiv måde at sikre mobilt internet, idet disse fx kan baseres på fiberforbindelser med højere kapacitet og dermed mindre risiko for overbelastning ved høj, samtidig anvendelse. Omvendt er argumentet fra de mobiludbydere, der ønsker at udvide de mobile bredbåndsnet, at stadig større dele af tv-forbruget flytter til internetbaserede platforme (der blandt andet tilgås via mobile forbindelser):

> *"(…) mens forbruget af mobile data er steget voldsomt de sidste par år, er forbruget af såkaldt flow-tv dalet siden 2010. Det må antages, at denne udvikling vil fortsætte og intensiveres i årene fremover, og at on demand-tjenester i langt højere grad vil blive foretrukket af seerne frem for flow-tv. Der er uden tvivl brug for mere spektrum til brug for mobilt bredbånd, mens det tilsvarende står klart, at der alt andet lige vil være gradvist mindre behov for spektrum til brug for DTT, hvor penetrationen nu er under 18 % og fortsat er faldende også i Danmark" (Teleindustrien 2014).*

Ovenstående citat stammer fra en høring om anvendelsen af frekvenser, der tidligere blev brugt til udsendelse af terrestrisk tv til mobilt bredbånd – et forslag, der efterfølgende blev vedtaget, og som i 2019 dannede baggrund for tildelingen af en række licenser til opbygning af 5G-net (Energistyrelsen 2019b). Argumentet for at omprioritere brugen af frekvenser var blandt andet at sikre de tyndest befolkede områder af Danmark adgang til mobilt bredbånd – en argumentation, der ligger i forlængelse af den universalistiske forsyningspolitik, der blandt andet blev beskrevet i kapitel 2. Omvendt argumenterede blandt andre DR imod beslutningen med en lignende argumentation om, at *"700 MHz-båndet har stor betydning for at opretholde en attraktiv DTT-platform, der giver seerne mulighed for overalt i Danmark at modtage DRs tv-kanaler free-to-air i god teknisk kvalitet"* (DR 2014). Disse diskussioner viser, at det er en yderst kompleks opgave at fortolke eksempelvis principperne om universel adgang til kommunikationsmidler ind i en digital kontekst.

Frekvensspørgsmålet er for det første et tydeligt eksempel på, at den traditionelle opdeling af medie- og kommunikationspolitikken i forskellige sektorelle nicher, præget af forskellige og adskilte ideologiske principper og reguleringslogikker, er opløst. Det giver således ikke mening at diskutere allokering af frekvenser til radio- og tv-udsendelse uden også at forholde sig til udbygningen af

infrastrukturen for mobilt bredbånd – og omvendt. For det andet viser dette eksempel, hvordan de ofte ganske tekniske beslutninger, der træffes uden større offentlig debat, kan have en afgørende betydning for befolkningens reelle kommunikationsmuligheder. Fx blev der ved tildeling af licenser til opbygning af de første generationer af mobilnet stillet krav om, at disse skulle udbygges i hele landet. Ved de senere auktioner er der dog ikke blevet stillet lignende krav, hvorfor der i dag er en betydelig forskel på dækningen i landdistrikterne og i byerne (Jensen (red.) 2016: 65). Og for det tredje demonstrerer dette eksempel, hvor store interesser, der er på spil i forhandlingerne om disse spørgsmål og dermed, hvor afgørende det er, at mediebrugernes interesser bliver taget med i betragtning. Det er altså uhyre væsentligt, at disse spørgsmål ikke alene betragtes som industri- og erhvervspolitik, hvor man skal finde et kompromis mellem forskellige markedsaktørers interesser, men ses som del af en bredere kommunikationspolitik (Prehn 1981). Medie- og kommunikationsforskningen har dermed potentielt en vigtig rolle at spille i disse forhandlingsprocesser, hvilket gør det afgørende, at vi anerkender, at disse spørgsmål – så tekniske og vanskelige som de end kan forekomme – vedrører os, idet de omhandler selve organiseringen af det danske kommunikationssystem og tilrettelæggelsen af danskernes basale kommunikationsmuligheder.

Spørgsmålene om prioriteringen af fremtidens mobile bredbåndsinfrastruktur peger endvidere på de udfordringer, som telebranchen i øjeblikket befinder sig i, idet de traditionelle teleselskaber, som beskrevet i forrige kapitel befinder sig i en økonomisk omstillingsproces. Som tidligere nævnt hvilede den markedsbaserede model for udbud af teletjenester på en præmis om, at det var økonomisk bæredygtigt at etablere og udbygge infrastrukturen. Med nedgangen i indtjeningen på traditionelle teleydelser som sms og opkald er denne præmis imidlertid svækket, og det politiske system har indtil videre adresseret dette 'markedssvigt' gennem tildeling af støtte til bredbåndsprojekter. Dermed rejser der sig ideologiske spørgsmål om forholdet mellem stat og marked, der udfordrer de logikker, som den liberaliserede telepolitik hidtil har hvilet på (Falch & Henten 2015). Det er altså vigtigt at overveje det politiske mulighedsrum og tage en bredere diskussion om det politiske systems ansvar for at sikre den fortsatte udbygning af den digitale infrastruktur. Sådanne diskussioner er ikke mindst væsentlige i lyset af, at internationale backboneaktører i stigende grad involverer sig i udbygningen af den digitale infrastruktur.

12.2 Den fraværende backbone-politik

Som beskrevet i analysen i forrige kapitel er backboneområdet ganske vanskeligt at belyse og analysere, blandt andet fordi monitoreringen af dette er langt mere begrænset end fx access netværk- og platformsområdet. Derfor er det på den ene side vanskeligt at fremhæve konkrete problemstillinger for det politiske system, fordi der er brug for yderligere forskning for overhovedet at blive i stand til at stille de rigtige spørgsmål og beskrive udfordringerne mere præcist. Der er med andre ord brug for en øget anerkendelse – politisk såvel som videnskabeligt – af, at backboneområdet *også* er en (overordentlig vigtig) del af det medie- og kommunikationspolitiske område, og at

manglende politisk indgriben også er en form for regulering. Blandt de største udfordringer for formuleringen og etableringen af en sådan backbonepolitik er, at trafikaftalerne mellem de forskellige netværksudbydere, er uigennemsigtige og sjældent nationalt afgrænsede. Fordi vores viden om de faktiske måder data udveksles og afregnes bliver det vanskeligt at have substantielle diskussioner om fx net-neutralitet. På samme måde er det ganske uklart, hvordan konkurrencepolitiske overvejelser spiller ind på fx tilladelser til anlægning af undersøiske kabelforbindelser, og hvordan dette område overhovedet reguleres (Winseck 2019).

Første skridt, på vej hen imod at anerkende den digitale backbone-infrastruktur som en central del af det kommunikationspolitiske område, vil dermed være at tildele dette felt en øget opmærksomhed – såvel videnskabeligt som politisk. Det er således en oplagt opgave for fremtidige analyser at foretage yderligere kortlægninger samt nærstudere de konkrete komponenter, som dette væsentlige subsystem består af. Sådanne analyser bør ikke alene anskue dette fra et teknisk perspektiv, men også sigte på at identificere de centrale markedsaktører, der kontrollerer dette system samt udpege de måder, hvorpå denne del af internettet er – eller kan blive – reguleret. De infrastrukturelt orienterede analyser, som synes at være i vækst inden for den digitalt orienterede del af medievidenskaben, kan dermed ses som en form for pionérarbejde, der på længere sigt vil kunne gøre det muligt at diskutere, implementere og håndhæve backbonepolitiske spørgsmål (se fx Parks & Starosielski; Musiani et al. 2016; Winseck 2019).

12.3 Platformspolitiske spørgsmål

Afhandlingens analyser har på forskellig måde vist, hvordan den gradvise overgang til internetbaseret kommunikation har betydet, at de historiske gatekeepere har mistet deres tidligere eksklusive positioner i det danske kommunikationssystem. Det har betydet, at det politiske system dermed har mistet indflydelse på fx formidlingen af indhold og udbuddet af kommunikationstjenester. Effekten af eksempelvis den historiske medie- og telepolitik var således bundet op på, at adgangen til disse kommunikationsressourcer blev varetaget af specifikke (nationale) institutioner, som staten havde en direkte indflydelse på og derfor relativt simpelt kunne fastsætte adgangskriterierne, priserne mm. for. Internetbaserede kommunikationstjenester kan derimod oprettes og udbydes uden indhentning af tilladelser eller tildeling af koncessioner, hvilket bevirker at staten og det politiske system mister overblikket over hvilke tjenester, der udbydes, og indsigten i, hvilke præmisser de udbydes på. Derfor rejser digitaliseringen en række grundlæggende spørgsmål om, hvordan og hvorvidt det politiske system skal søge at genvinde dele af kontrollen og spille en mere aktiv rolle i organiseringen af de digitale kommunikationstjenester.

Ligesom med de historiske eksempler på introduktionen af nye kommunikationsmidler, der blev fremhævet i kapitel 2, rejser udbredelsen af digitale platforme klassiske spørgsmål om, hvem der skal administrere dem og på hvilke betingelser. Disse institutionaliseringsprocesser vanskeliggøres af, at

de digitale tjenester på den ene side tjener en række af de samme funktioner som tidligere kommunikationsmidler, men samtidig adskiller sig fra disse på afgørende måder. YouTube kan således på den ene side bruges til at se, hvad der minder om traditionelt tv, men er ofte produceret og formidlet under ganske andre vilkår; WhatsApp kan både bruges til at ringe og skrive beskeder, men adskiller sig alligevel fra traditionelle teleudbydere; Facebook bruges i omfattende grad til informationsdeling og nyhedsformidling, men passer alligevel ikke ind i fx Medieansvarslovens definitioner af et redaktionelt nyhedsmedie. Disse tjenester befinder sig altså i en gråzone, der gør, at de er genstand for ganske begrænset monitorering og kontrol sammenlignet med de tjenester, de substituerer. Indtil nu har den politiske logik, som beskrevet i forrige kapitel, været, at den udvidede adgang til at udbyde kommunikationstjenester fjerner behovet for politisk regulering. Fordi internetbaserede tjenester har brudt historiske monopoler og dominansforhold op og gjort adgangen til kommunikationsressourcerne mindre eksklusiv og lukket, har konklusionen gennemgående været, at behovet for statslig regulering er aftaget. I, hvad der i forrige kapitel blev beskrevet som den foreløbigt sidste fase i digitaliseringen, hvor internettet har nået momentum, er det dog blevet tydeligt, at internettet i høj grad fører til etableringen af nye – og langt mere omfattende – dominansforhold og monopoler. De store platformsaktørers tiltagende dominans, på tværs af tidligere adskilte sektorer og deres ugennemsigtige forretningsmodeller og kommercielle praksisser, tvinger således de politiske systemer til at forholde sig mere aktivt til de digitale forhold.

Analysen har løbende peget på, at den eksisterende konkurrencepolitiske regulering i stigende grad anvendes til at adressere de dominansforhold og monopoltendenser, som er opstået primært omkring de store platformsaktører som Google, Facebook, Amazon m.fl. (se fx Europa-Kommissionen 2018). Erhvervsstyrelsen (2017) bekriver således, at den danske konkurrencelovgivning i princippet gælder for alle markedsaktører, der opererer i Danmark:

> *"Den generelle konkurrenceret, dvs. konkurrenceloven gælder for erhvervsvirksomheder, hvorved forstås enhver form for økonomisk aktivitet. Loven har til formål at forhindre virksomheder i at begrænse den effektive konkurrence. Der er ingen begrænsninger i forhold til, hvilke erhvervsvirksomheder, der kan omfattes af reglerne, og konkurrencerettens forbud mod konkurrencebegrænsende aftaler mellem virksomheder, samt forbuddet mod at virksomheder misbruger deres dominerende stilling gælder således i dag såvel traditionelle tjenesteudbydere og OTT-tjenesteudbydere"(Erhvervsstyrelsen 2017: 35).*

Der er imidlertid en række problemer forbundet med håndhævelsen af disse principper og regler – særligt, når det kommer til digitale platforme. For det første er det vanskeligt at foretage retvisende vurderinger af disse aktørers faktiske markedspositioner, fordi deres forretningsmodeller typisk går på tværs af en række forskellige sektorer og kalder på nye metoder til markedsafgrænsninger. Forrige kapitel viste fx, hvordan Google opererer på alle de niveauer, der er identificeret i analysen ved fx at udbyde devices som Chromecast, Google Watch osv.; på backboneniveau at finansiere undersøiske fiberforbindelser, udbyde CDN og cloud-tjenester; på platformsniveau, hvor firmaet oprindelige startede, foregår en stadig ekspansion til nye områder, idet firmaet i dag foruden sin oprindelige

søgetjeneste tilbyder et utal af tjenester herunder Android-styresystemet, Youtube, maps, Gmail, Google flights, domænesalg osv.; ligesom Google er altdominerende på indholdsniveau i kraft af massiv dataindsamling og annoncesalg. Det er altså et ganske omfattende arbejde at vurdere denne type markedsaktørs reelle konkurrenceposition og mulige udnyttelse af sin dominans. Det rejser blandt andet spørgsmål om, hvorvidt det er tilstrækkeligt at se på aktiviteterne indenfor adskilte subsektorer, eller om man må foretage en bredere vurdering af de måder, disse understøtter hinanden. I en nylig rapport opfordrer Djøfs TechDK kommission (2019) således konkurrencemyndighederne til at revurdere sin måde at foretage analyser:

> *"For at styrke den eksisterende kontrol med virksomhedsfusioner kan det (…) være relevant i højere grad at inddrage virksomheders grad af global markedsdominans, herunder hvor mange potentielle konkurrenter de har, altså om markedet fortsat er konkurrencepræget. Multinationale virksomheder, der drager fordel af deres position, kan nemt få adgang til nationale markeder og hurtigt fortrænge lokale konkurrenter. Der skal tages højde for denne risiko, hvis de skal vurderes på lige vilkår på nationalt plan" (TechDK 2019: 15).*

Kommissionen lægger desuden op til, at konkurrencemyndighederne i højere grad skal tage højde for virksomhedernes kundegrundlag og også forholde sig til de tjenester, der fra et brugerperspektiv forekommer 'gratis'. Der er altså brug for at sætte mere fokus på, hvilke alternative transaktioner, der sker, når vi fx skifter fra sms til Facebook Messenger, og hvad den omfattende dataøkonomi, der følger med et sådant skift, betyder for de overordnede markedsstrukturer. Telemyndighederne har således anerkendt, at disse forskellige kommunikationsplatforme er substituerbare, men dette har indtil videre blot ført til en lempelse af den sektorspecifikke monitorering af beskedmarkedet. Derved overgår området til den generelle konkurrenceregulering, der endnu ikke har taget sådanne sager op. Det betyder, at vi stadig ved forsvindende lidt om den dataøkonomi, der understøtter stadig større dele af vores daglige kommunikation.

Det er dog også relevant afslutningsvist at diskutere begrænsningerne ved den konkurrencepolitiske reguleringspraksis, som i stadig højere grad tages i brug imod de store platformsaktører. Først og fremmest er disse processer – særligt i EU-regi – langsommelige og har vanskeligt ved at følge med den hastige udvikling af nye forretningsmodeller, som det bemærkes i en amerikansk artikel om de igangværende EU-sager:

> *"The EU received its first antitrust complaint against Google in late 2009, which means that by the time the commission wrapped up its three investigations with the AdSense decision in March, 10 years had passed. Google is appealing all three decisions. A decade is an eternity in the tech world, where companies like Facebook pride themselves on the ability to "move fast and break things""(Chan 2019).*

En anden udfordring ved konkurrenceregulering er, at man først opdager det – og kan gøre noget ved det – når der er opbygget et problematisk magtforhold, hvorfor denne reguleringsform altså er grundlæggende reaktivt – og dermed i modstrid med den velfærdsstatslige tilgang, hvor staten ofte

spiller en pro-aktiv rolle og er direkte involveret i organiseringen af ressourcefordelingen. Konkurrencepolitikken kan således siges at bygge på en grundlæggende ideologisk tro på, at markedet er bedst egnet til at varetage fordelingen af kommunikationsressourcerne, og at staten først skal træde ind, når der opstår problemer ('market failure'). Denne logik er, som nævnt i kapitel 4, ikke er en naturlov, men derimod baseret på en politisk forståelse af, hvordan samfundsressourcer fordeles, og den kan med fordel udfordres eller suppleres med alternative forståelsesmåder.

I den forbindelse er det relevant på politisk niveau at overveje, om der findes alternativer til den kommercielle, markedsorienterede organisering af de digitale kommunikationstjenester. Er det fx naturgivet, at websøgning, apps og sociale medieplatforme alene skal udbydes og udvikles på markedsvilkår og efter kommercielle logikker? Eller kunne man forestille sig måder, hvorpå de kommunikationssociale og forsyningspolitiske principper, der kendetegnede det kommunikationspolitiske område tidligere, på den ene eller anden måde kunne overføres til den digitale platformsinfrastruktur? En måde at starte denne type af diskussioner kunne være ved at udvide public service-begrebet og -tankegangen, så det ikke alene refererer til en bestemt type institutioner, men i højere grad til en særlig måde at forholde sig til fordeling og administration af grundlæggende kommunikationsressourcer.

Historisk set har public service-begrebet dels været knyttet til en særlig type af institutioner, og dels til en særlig type indhold. Som nævnt i kapitel 2 kan begrebet dog også dække over en mere overordnet form for samfundsorganisering, hvor det i højere grad refererer til de ressourcer, der bliver anset som fælles goder og fordeles uafhængigt af kommercielle interesser (se fx Lund et al. 2009: 9). I dette perspektiv refererer begrebet til en særlig måde, hvorpå staten og det politiske system kan involvere sig i organiseringen af, hvilke kommunikationsmidler befolkningen har adgang til og på hvilke betingelser. Dermed er det ikke så relevant, at internettet fx har ophævet de knapheds-præmisser, som medvirkede til at legitimere etableringen af DR som en offentlig monopolinstitution, og dette bør ikke nødvendigvis ses som anledning til en liberalisering af mediepolitikken. Tværtimod kan den kommercialisering, som internettet fører med sig, indenfor denne form for public service-tænkning, ses som en anledning til, at det politiske system involverer sig i udbuddet af *alternativer* til de kommercielle platforme, og fx gør det muligt for befolkningen at fravælge tjenester, der drives efter rent kommercielle hensyn og baserer sig på indsamling af persondata.

I den aktuelle situation centrerer public service-diskussionerne og mediepolitikken sig dog stadig primært om de traditionelle radio- og tv-kanaler og disses forhold til eksempelvis privatejede netaviser. DR's digitale nyhedsformidling har således været genstand for massiv kritik, fordi de private nyhedsaktører mener, at den "*mindsker borgernes incitament til at betale for den type indhold på de skrevne digitale medier*" (DR Nyheder 2019). Bag disse ganske specifikke diskussioner om længden på nyheder på DR's hjemmeside ligger dog også mere grundlæggende, ideologiske kommunikationspolitiske spørgsmål, som med fordel kunne behandles mere – og nuanceres yderligere – i den politiske debat. Argumentet om at understøtte mulighederne for at opbygge en kommerciel forretning omkring digital nyhedsformidling taler således ind i en logik om, at (denne del af) kommunikationsopgaverne bør

varetages på markedsbetingelser. Derimod taler den bredere public service-tankegang for en statslig facilitering af mediebrugernes muligheder for at tilgå information og indhold. Mens de private medieaktører mener, at denne informationsformidling sikres bedst gennem politisk uafhængig, markedsbaseret formidling, vil et klassisk public service-argument være, at markedet ikke i den aktuelle situation er i stand til at sikre et tilstrækkeligt udbud. Det er ikke denne afhandlings ærinde at tage stilling til de konkrete politiske spørgsmål for eller imod gratis nyheder via dr.dk, men i et kommunikationspolitisk perspektiv er det af afgørende betydning, at disse diskussioner tager udgangspunkt i mediebrugernes interesser og ikke, som jeg citerede Prehn (1981) for tidligere i afhandlingen, opererer med en *a priori institutionalisering af ytringsfrihedens udøvelse* (Ibid: 42).

Diskussionerne om formidling af information og debat via internettet bør altså i dette perspektiv ikke per definition dreje sig om enkelte markedsaktørers interesser og historiske forretningsmodeller, men derimod tage udgangspunkt i mediebrugernes materielle muligheder for at indhente troværdig information og engagere sig i offentlig debat. I dette perspektiv har public service-tankegangen en langt bedre forudsætning for at overleve den re-materialisering af kommunikationen, som digitaliseringen fører med sig, end fx mediestøtten, som hviler på en præmis om, at en særlig type kommerciel forretningsmodel kan være bæredygtig med et minimalt tilskud af offentlige midler. Dette er *ikke* ensbetydende med, at støtten til traditionel journalistik og uafhængig nyhedsformidling bør afvikles. Tværtimod er der al mulig grund til at diskutere, hvordan man sikrer troværdig informationsformidling via internettet. Det er dog ikke det samme som, at løsningerne på de foreliggende udfordringer nødvendigvis skal findes inden for det etablerede mediepolitiske paradigme og ved hjælp af de allerede eksisterende reguleringsredskaber. Ved at anlægge et bredere public service-perspektiv på disse spørgsmål – sådan som der allerede er taget skridt henimod (se Public Service-udvalget 2016) – kan man åbne en mere overordnet diskussion om forholdet mellem stat og marked. Det kræver dog, at de aktuelle debatter om størrelsen på DR, radiokanalers geografiske placering og længden på online nyhedsartikler afløses af mere principielle og ideologiske diskussioner.

12.4 Indholdspolitiske udfordringer

Relateret til de udfordringer, der er diskuteret ovenfor, rejser digitaliseringen desuden en række klassiske spørgsmål om indholdsproduktion og informationsspredning, men ændrer samtidig betingelserne for at besvare dem. Fx har de øgede muligheder for at producere og sprede information rejst grundlæggende spørgsmål om forholdet mellem ytringsfrihed og social ansvarlighed, der ikke længere kan løses alene gennem den redaktionelle selvregulering, der baserer sig på Medieansvarsloven og Pressenævnet. På grund af blandt andet brugen af sociale medier og alternative nyhedstjenester ser vi en række eksempler på spredning af indhold, der strider imod de etablerede normer for offentlig indholdsspredning (som de fx er fastsat i de vejledende regler for god presseskik), men som ikke kan reguleres gennem de eksisterende rammer. Det betyder ikke kun, at det politiske system mister

indflydelse på, hvad der produceres, formidles og spredes, men også at denne regulering lægges ud til de platforme, som understøtter disse former for kommunikation (fx Facebook). Det faktiske ansvar for vurderingen af ytringsfrihedens rammer og grænser placeres dermed i hænderne på kommercielle aktører, der agerer på baggrund af ugennemsigtige regler og praksisser (der blandt andet fjerner billeder af bare bryster (Jensen 2012)), men lader selvmordsbreve stå (Dalgas 2019)). Hvis man mener, at de politiske systemer skal fastholde en grad af indflydelse på såvel borgernes faktiske ytringsfrihed som spredningen af skadeligt eller krænkende indhold, er der altså brug for nye metoder og for en erkendelse af, at informationsspredningen ikke længere er kontrolleret af de (masse-)medieinstitutioner, som mediepolitikken til stadighed kredser om.

På indholdsniveau er en af de mest påtrængende kommunikationspolitiske udfordringer desuden spørgsmålet om dataindsamling og overvågning, der fundamentalt har ændret betingelserne for at diskutere grundlæggende, grundlovsfæstede idealer om privatlivets fred og brev- og telehemmelighed. Mens der er blevet taget en række tiltag i forhold til at sikre, at mediebrugerne informeres og kan indhente information om den data, virksomhederne ligger inde med om dem, har der indtil for nylig været mindre diskussion af selve fænomenet og af den altomsiggribende dataøkonomi, der er blevet en 'naturlig' del af digital kommunikation. Selvom disse mere principielle spørgsmål i øjeblikket får mere opmærksomhed (Zuboff 2019), gør dataindsamlingens indbygning i selve den digitale infrastruktur det stadig vanskeligere at ændre på disse betingelser. Hvis det skal være muligt at udvikle redskaber til i højere grad at øve indflydelse på indsamlingen og videresalget af data, er der først og fremmest brug for en øget indsigt i, hvordan dette reelt foregår. Med en styrket viden om, hvad der reelt foregår, vil diskussioner og beslutningsprocesser blive mere kvalificerede, ligesom det vil blive mere konkret, hvilke politiske tiltag der kan tages. De formelle hensigtserklæringer og dataetiske regningslinjer, som i stigende grad udvikles (se fx Valdimarsson 2019), bør dermed suppleres af mere kritiske analyser af disse aktiviteter og de dilemmaer, der er forbundet med dem. I den forbindelse er der også grund til at sætte spørgsmålstegn ved logikken om, at enkelte mediebrugere selv pålægges – og ønsker – ansvaret for fra situation til situation at vurdere, hvorvidt enkelte platformes indsamling og brug af data er etisk forsvarlig.

12.5 Delkonklusion: mod et kommunikationspolitisk perspektiv på digitale udfordringer

Afhandlingen startede med at problematisere, at den mediesystemiske forskning primært belyser de strukturelle forandringer, som internettet fører med sig som "nye udfordringer for gamle medier" (Lund et al. 2009). I dette kapitel har jeg derfor – på baggrund af den foretagne analyse af det digitale kommunikationssystems udvikling i Danmark – argumenteret for, at der er et behov for at vende denne logik på hovedet og i stedet anskue de problemstillinger, som internettet rejser som '*gamle* udfordringer *med nye* medier'. Dette indebærer på den ene side et opgør med præmissen om, at de

klassiske medieinstitutioner spiller en naturlig hovedrolle i digitale kommunikationspolitiske spørgsmål. På den anden side lægger det også op til at anskue udfordringerne som mere grundlæggende, ideologiske problemstillinger, der omhandler den samfundsmæssige organisering af kommunikationsmidlerne og ultimativt, tilrettelæggelsen af den enkeltes kommunikationsmuligheder. Specifikke institutioners digitale udfordringer må dermed behandles som mere sekundære spørgsmål, der er underordnet de kommunikationspolitiske hensyn.

Derfor kan det afslutningsvist være relevant at vende tilbage til de kommunikationspolitiske diskussioner, som i en dansk sammenhæng har været nedtonet i de sidste snart 40 år. De aktuelle politiske diskussioner kan således med fordel lade sig inspirere af de argumenter, som blandt andre Prehn (1981) fremførte om datidens kommunikationsteknologiske udvikling, der også var kendetegnet ved, at ændrede teknologiske muligheder udfordrede de etablerede institutionelle strukturer og logikker. Konkret peger Prehn (1981) på, at kommunikationspolitikken bør tage udgangspunkt i tre imperativer, der også kan ses som overordnede kommunikations-capabilities (jf. Sen 1984, se kapitel 4): 1.*"realiseringen af optimal adgang til information"*; 2. *"realiseringen af optimal adgang til at kommunikere*; og 3. "*realiseringen af optimal beskyttelse mod registrering".* Som afslutning på dette kapitel vil jeg derfor lade dette stå som en opfordring til, at såvel politikere som forskere og andre med en interesse i disse problemstillinger anlægger en kommunikationspolitisk strategi til at diskutere de mange spørgsmål, som digitaliseringen har rejst.

13

Konklusion

Denne afhandling har i sin helhed argumenteret for, at internettets udvikling og udbredelse i Danmark har medført et systemskifte, hvor de historiske magtforhold og reguleringsformer er blevet udfordret og forandret. De digitale magtstrukturer og reguleringsformer adskiller sig grundlæggende fra den velfærdsstatslige model, der tidligere kendetegnede organiseringen og reguleringen af kommunikationsmidlerne i Danmark. Det betyder helt overordnet set, at hvad der for den enkelte mediebruger kan synes som trivielle og ubetydelige valg mellem fx traditionelt flow tv og streaming, i realiteten er ganske afgørende for, hvilke rammer og regler, der kontrollerer disse kommunikationsaktiviteter. Anskuet fra både et videnskabeligt og politisk perspektiv er det derfor af afgørende betydning, at vi forstår de vilkår og præmisser, som danskernes stadig større brug af digitale kommunikationsmidler fører med sig. Afhandlingens teoretiske, metodiske og empiriske bidrag er alle udviklet med henblik på at styrke grundlaget for dette ved at anlægge et øko-systemisk blik på, hvordan de infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske strukturer forandrer sig i takt med systemskiftet.

I de indledende kapitler argumenterede jeg derfor for, at det danske kommunikationssystem inden digitaliseringen baserede sig på materielle og infrastrukturelle præmisser, der understøttede en klar opgavefordeling mellem forskellige sektorer, der havde ansvaret for forskellige dele af den medierede kommunikation. Disse opgaver var formelt institutionaliserede og relativt simple at regulere fra statslig side, fordi ansvaret for dem var fordelt mellem få, nationale institutioner, der i vid

udstrækning var offentligt ejede eller finansierede og agerede på baggrund af mere eller mindre eksplicitere kontrakter med det politiske system. Denne organisering af kommunikationsressourcerne gjorde det også muligt at foretage analyser af vilkårene for forskellige kommunikationstyper og genrer, hvilket understøttede udviklingen af empiriske analysemodeller, der kunne belyse rammevilkårene for medieret kommunikation gennem studier af de institutioner, der varetog den. Internettet bevirker imidlertid, at det materielle grundlag under denne organisering smuldrer, idet digitaliseringen gør det muligt at kombinere tidligere adskilte kommunikationsgenrer. Dermed etableres en fælles infrastruktur for kommunikation, der – i modsætning til i det historiske kommunikationssystem – ikke er kontrolleret af enkelte nationale institutioner. Det udfordrer den institutionelle orden, som både den politiske regulering og de hidtidige markedsstrukturer baserede sig på – men som også udgør grundlaget for de etablerede videnskabelige antagelser og fremgangsmåder.

Som beskrevet i kapitel 3, er det dominerende mediesystemiske paradigme, der typisk anvendes til at vurdere de strukturelle vilkår for danske medier også efter digitaliseringen, derfor blevet utilstrækkeligt. Det er således blevet vanskeligt at vurdere de fælles strukturelle vilkår for forskellige former for kommunikation alene ved at studere enkelte institutioner og sektorer. De etablerede analysedimensioner og metodiske fremgangsmåder er baseret på historiske vilkår og afspejler ikke længere de reelle markedsmæssige og politiske forhold omkring digital kommunikation. Det fører til konklusioner, der i begrænset omfang forholder sig til de aktuelle magtstrukturer og reguleringsformer. Denne type analyser har dog kun i meget begrænset omfang forholdt sig til de teoretiske og metodiske spørgsmål, som denne udvikling rejser, hvorfor der er et behov for at træde et skridt tilbage fra de empiriske analyser og genoverveje selve grundlaget for denne del af medie- og kommunikationsvidenskaben.

Det gør det nødvendigt at respecificere det teoretiske grundlag for systemiske medie- og kommunikationsanalyser og anlægge en bredere tilgang til at definere og afgrænse genstandsfeltet for systemiske analyser. I kapitel 4 foreslås det derfor at foretage en epistemologisk vending væk fra de *medie*systemiske analyser, der fokuserer på indholdsproducerende institutioner, og i stedet anlægge en *kommunikations*systemisk tilgang, der tager udgangspunkt i mediebrugernes handlemuligheder og lader det være et mere åbent spørgsmål, hvilke institutioner der præger disse. Kommunikationssystemanalysen indtager dermed en normativ grundposition ved at fastslå, at menneskers grundlæggende levevilkår og handlemuligheder må stå i centrum for analyser af politisk-økonomiske strukturer. Samtidig udstikker den en konkret fremgangsmåde til at belyse og identificere digitale magtstrukturer og reguleringsformer ved at fokusere på de materielle og infrastrukturelle ressourcer og identificere relevante markedsaktører og politikområder på baggrund af disse. Dermed lægger denne tilgang op til at anskue og analysere overgangen til digital kommunikation som først og fremmest en teknologisk udvikling, der ændrer det fundament, som etablerede institutionelle strukturer og politisk-økonomiske magtforhold er konstrueret på. Denne teoriramme styrker dermed på den ene side mulighederne for at afgrænse det digitale kommunikationssystem som et infrastrukturelt forankret økosystem, der fastsætter mulighederne for kommunikation, og danner på den anden side baggrund

for at beskrive og vurdere de måder, dette system både tilpasser sig og øver indflydelse på de omkringliggende samfundsstrukturer.

Denne justering af den teoretiske ramme gør det muligt at konstruere en alternativ analysemodel og udvikle metodiske fremgangsmåder, der lægger op til bredere analyser af de digitale magtstrukturer og reguleringsformer, end de traditionelle mediesystemanalyser indtil videre har foretaget. Som beskrevet i kapitel 5, kan man således identificere de væsentligste komponenter i den digitale infrastruktur ud fra fire overordnede analyseniveauer og på den baggrund kortlægge de væsentligste markedsaktører og reguleringsformer indenfor en given kontekst (her Danmark). Dette gør det muligt at belyse forandringer i såvel det infrastrukturelle grundlag, i de markedsmæssige strukturer og i de politiske styreformer samt at vurdere forholdet mellem disse dimensioner.

Det gør det muligt at foretage den konkrete analyse af digitaliseringen af det danske kommunikationssystem, og at identificere de væsentligste infrastrukturelle og politisk-økonomiske forandringer, som er fulgt med internettets udbredelse. Afhandlingens tredje del (bestående af kapitel 6 til 11) viser således, at det digitale kommunikationssystem i de tidlige faser af dets udvikling afspejlede og var afhængigt af de etablerede magtstrukturer og reguleringsformer, der kendetegnede det historiske kommunikationssystem. Indtil globaliseringen af mediebrugen for alvor tog fart i slutningen af 00'erne kunne det velfærdspolitiske reguleringsregime dermed i nogen grad siges at være blevet videreført i organiseringen og reguleringen af det digitale kommunikationssystem. I takt med, at internettet har udviklet sig til en mere kritisk infrastruktur, som stadig flere grundlæggende samfundsfunktioner er afhængige af, har de grundlæggende magtforhold og styringsmekanismer dog også forandret sig. De historisk og nationalt forankrede institutioner og markedsaktører, der tidligere har varetaget og kontrolleret kommunikationsopgaverne, har således mistet indflydelse, mens digitale og globale aktører har opnået en nøglerolle som gatekeepere for alle former for digital kommunikation. Dermed har myndighederne og det politiske system også mistet indflydelse på de strukturelle vilkår, der rammesætter digital kommunikation. De eksisterende lovgivninger og reguleringspraksisser er blevet mindre afgørende for de måder, danskerne de facto kommunikerer, og dermed er det velfærdspolitiske reguleringsregime udfordret og under forandring. Dette peger samlet set på, at de eksisterende strategier til at adressere kommunikationspolitiske spørgsmål ikke længere er tilstrækkelige til at løse de udfordringer, som digitaliseringen rejser.

Som beskrevet i kapitel 12, er der således en række påtrængende politiske udfordringer, som det indtil videre har været vanskeligt at finde effektive løsninger på. Kort sagt rejser digitaliseringen en række klassiske politiske og ideologiske dilemmaer, men ændrer præmisserne for at løse dem: Fx står det politiske system overfor afgørende beslutninger om, hvordan udbuddet af bredbåndsforbindelser konkret skal organiseres i fremtiden – herunder om forholdet mellem statslig og markedsbaseret udrulning af bredbånd; ligesom kommercialiseringen af backbonenettet, og den begrænsede indsigt i denne vitale del af den digitale infrastruktur, lægger op til klassiske forsyningspolitiske overvejelser om, hvordan kritisk infrastruktur skal styres og reguleres; den kommercialiserede og globaliserede brug af digitale platforme lægger op til principielle overvejelser behovet for ikke-kommercielle

kommunikationstjenester, der fx gør det muligt at fravælge den massive dataindsamling, der følger med kommercielle platforme; og endelig rejser udviklingen af digitalt kommunikationsindhold en række spørgsmål om, hvordan informationer, indhold og persondata skal administreres og kontrolleres. Dermed er der en lighed og forbindelse mellem de udfordringer, som det politiske system står overfor og de spørgsmål, som medieforskningen kæmper med, idet der overordnet set er et behov for at gøre op med de etablerede antagelser og selvfølgeligheder – og dermed foretage et paradigmeskift, der gør det muligt at løse udfordringerne på nye måder.

Afhandlingen har dermed svaret på sit indledende forskningsspørgsmål om, hvordan de grundlæggende magtstrukturer og reguleringsformer i det danske kommunikationssystem har forandret sig i takt med udviklingen af en digital kommunikationsinfrastruktur – herunder hvad de væsentligste infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske ændringer, der er fulgt med digitaliseringen af danskernes kommunikation er. Disse spørgsmål er, som beskrevet ovenfor, blevet belyst fra et teoretisk, metodisk og empirisk perspektiv, som alle har søgt at bidrage til etableringen af et digitalt kommunikationssystemisk paradigme. Således er afhandlingen et skridt på vejen henimod at styrke vores viden om de strukturelle vilkår, der rammesætter digital kommunikation og peger videre på en række fremtidige forskningsspørgsmål, som kort opridses i det følgende.

13.1 Fremtidige forskningsspørgsmål – 'comparing digital communication systems'

I denne afhandling er den kommunikationssystemiske analysemodel blevet brugt til at belyse og identificere en afgørende periode i den danske medie- og kommunikationshistorie, og har dermed gjort det muligt at se, hvordan vilkårene har ændret sig inden for en ganske specifik kontekst over tid. Analysen bidrager dermed i sig selv til at kaste lys på et stykke digital Danmarkshistorie, der ellers har været bemærkelsesværdigt underbelyst. Samtidig tjener denne applicering og operationalisering af den kommunikationssystemiske matrix dog også som en afprøvning af denne models potentiale til at belyse infrastrukturelle, markedsmæssige og politiske forhold også udenfor den danske kontekst. Således vil denne fremgangsmåde kunne tilpasses og bruges til at foretage komparative analyser og dermed identificere forskelle og ligheder i måden, internettet implementeres og udvikles i forskellige kontekster.

Som bemærket i kapitel 3 har analysemodeller, der kan kombinere abstrakte teoretiske spørgsmål med konkrete empiriske fremgangsmåder været overordentligt brugbare til at beskrive historiske institutionaliseringsprocesser og strukturer. Derfor er der stort potentiale i at udvikle måder, der kan gøre det muligt at sammenligne digitale kommunikationssystemer og undersøge, om de historiske grupperinger af mediesystemer og reguleringsregimer stadig har en betydning for, hvordan vilkårene for digital kommunikation udvikler sig (til trods for de massive forandringer, som denne afhandling har beskrevet). Det er imidlertid en lang og sej proces at lære den digitale infrastruktur at kende og

at finde måder, hvorpå den kan analyseres, hvorfor denne opgave langt fra er afsluttet med denne afhandling. Bestræbelserne på dette må derimod anses som en proces, hvor der løbende dukker nye kilder op, der kan belyse spørgsmålene på andre og bedre måder. Det er derfor nødvendigt løbende at vende tilbage til den ideelle liste over relevante infrastrukturkomponenter, markedsaktører og politiske reguleringsformer, der blev identificeret i kapitel 5. Således må man løbende at udbygge og forbedre denne analysemodel samt revurdere de empiriske strategier til at belyse de bredere analysespørgsmål. I den aktuelle videnskabshistoriske situation – der med Kuhn kan betegnes som revolutionær – er det derfor afgørende ikke at lægge sig fast på hverken teoretiske antagelser, metoder og empiriske strategier, men derimod udfordre og udvikle disse og ikke forhaste den normalvidenskabelige institutionalisering af dette vigtige forskningsfelt.

Dansk resumé

Afhandlingen er et mediesociologisk makrostudie af digitaliseringen af det danske kommunikationssystem og fokuserer på, hvordan de grundlæggende magtstrukturer og reguleringsformer har ændret sig i takt stigning i brugen af internetbaserede kommunikationsmidler. Den består af fire overordnede dele:

I første del argumenteres der for, at det danske kommunikationssystem inden internettet hvilede på et materielt fundament, der understøttede en stabil organisering af kommunikationsopgaverne og var varetaget af nationale institutioner og reguleret på baggrund af velfærdsstatslige logikker. Med digitaliseringen ændres betingelserne for denne organisering, idet internettet integrerer alle de funktioner, der tidligere var forbeholdt enkelte teknologier og institutioner. Dermed udfordres både den politiske regulering og de videnskabelige analysemodeller, der er udviklet på baggrund af historiske vilkår. Afhandlingen argumenterer derfor for, at der er behov for et paradigmeskift inden for den systemiske del af medie- og kommunikationsforskningen, idet de etablerede antagelser og analysemodeller er utilstrækkelige i forhold til at belyse de strukturelle forandringer, som digitaliseringen fører med sig.

Andel del udvikler derfor en teoretisk ramme og en analysemodel, der kan anvendes til at foretage digitale kommunikationssystemanalyser. Mere specifikt argumenteres der for en epistemologisk vending, der flytter opmærksomheden væk fra de indholdsproducerende medieinstitutioner og i stedet lægger op til at tage udgangspunkt i medie*brugernes* strukturelt betingede handlemuligheder. Denne tilgang indebærer også, at kommunikationssystemer defineres som kommunikationsmiljøer og materielle infrastrukturer, der både understøtter og præges af politisk-økonomiske strukturer. Denne teoriramme bruges til at udvikle en analysemodel bestående af fire analyseniveauer og tre dimensioner, der lægger op til at studere udviklingen i politisk-økonomiske strukturer på baggrund af de forskellige komponenter, som den digitale infrastruktur består af.

Tredje del applicerer analysemodellen på en historisk analyse af det digitale kommunikationssystems udvikling i en dansk kontekst. Analysen argumenterer overordnet for, at digitaliseringen af det danske kommunikationssystem kan inddeles i tre overordnede faser: transfer-perioden fra 1992 til 2002, hvor internettet blev introduceret og folkeligt udbredt, men hvor de historiske magtstrukturer og reguleringsformer stort set var intakte; vækstperioden fra 2003 til 2012, hvor digitale tjenester udviklede sig til egentlige alternativer til de hidtidige kommunikationsmidler og de eksisterende markedsstrukturer og reguleringsformer blev udfordret; og endelig momentumperioden fra 2013 og frem, hvor internettet udvikler sig til den dominerende infrastruktur for kommunikation, en ny markedsorden etableres og et nyt reguleringsregime vokser frem. Alt i alt konkluderer analysen dermed, at det velfærdspolitiske reguleringsregime der prægede digitaliseringen i begyndelsen, er blevet stadig mere udfordret i takt med det digitale kommunikationssystems udvikling.

Den fjerde og sidste del diskuterer og samler op på de overordnede udfordringer, som det politiske system står overfor. Konkret argumenteres der for, at de aktuelle mediepolitiske diskussioner afløses af bredere og mere principielle kommunikationspolitiske spørgsmål om fx forholdet mellem stat og marked og forholder sig mere til, hvordan organiseringen af de digitale kommunikationsmidler påvirker enkelte mediebrugere. Afhandlingens konklusion er dermed, at digitaliseringen har medført et systemskifte, hvor historiske magtstrukturer og reguleringsformer er radikalt forandrede og de etablerede tilgange til at forstå og påvirke dem derfor må justeres.

English summary

This dissertation is a media sociological macro-study of the digitalization of the Danish communication system that focuses on the changing power structures and regulatory mechanisms that have followed from the gradual shift to internet-based communication. It consists of four main parts:

In the first part, the historical context is described and the existing research is reviewed. These chapters conclude that the Danish communication system before the internet was characterized by a stable organization of the means of communication that were controlled by strong, often state owned or -funded, institutions that co-existed and did not compete with each other. With the spread of the internet, the existing boundaries between different communication genres, sectors and policy fields have been restructured. As a result, the existing policy regime as well as the dominating paradigm for media system analysis are challenged and increasingly insufficient for addressing the digital challenges. The dissertation therefore argues for a need to rethink and critically assess the ways systemic media and communication analyses are conducted.

On this basis, the second part presents a theoretical and methodological framework for digital communication system analysis. These chapters argue for an epistemological shift that turns attention away from the media content production institutions and instead takes everyday media use as a point of departure for studying the structural conditions that shape communication capabilities. Following the turn to infra-structure in internet studies and building on medium theory, communication systems are defined as material infrastructures that shape and are shaped by institutional structures. This theoretical definition leads to the development of a matrix for digital communication analysis. More specifically, the matrix consists of three analytical dimensions (infrastructure, market and policy) and four analytical levels (devices & access networks, backbone infrastructures, platforms, and content).

In the third part of the dissertation, the matrix is applied in a historical analysis of the emergence of the digital communication system in Denmark. This analysis argues that the digitalization of the Danish communication system can be divided into three main phases: the transfer phase from 1992 to 2002 where the internet was introduced, but the historical power structures and regulatory mechanisms were reproduced; the growth phase from 2003 to 2012 where the digital communication services became a real alternative to legacy media and established market structures as well as regulatory frameworks were challenged; and finally, the momentum phase from 2013 and onwards, where the internet is the dominant infrastructure for communication, a new market order has been established and the regulatory regime is transformed. All in all, the analysis concludes that the welfare model governing mediated communications in the past seems to be replaced by a commercial governance regime that raises increasing concern in policy circles.

The fourth and final part therefore discusses the main challenges for regulatory authorities and policy-makers and argues that more attention should be given to basic communication policy issues that deal with ideological questions about the balance between state and market and take individual communication capabilities into consideration. The main conclusion of the dissertation is that digitalization leads to a radical system change where former power structures and regulatory mechanisms are transformed and the established ways to understand and influence these conditions therefor need to be adjusted.

Referencer

Aalberg, T. (2013). Mediesociologi. *Medie- og kommunikationsleksikon.* I Agger, Gunhild, Nete Nørgaard Kristensen, Per Jauert og Kim Schrøder (red.). *Medie- og kommunikationsleksikon* (www.medieogkommunikationsleksikon.dk). København: Samfundslitteratur.

Allern, S., & Blach-Ørsten, M. (2011). the News Media As a Political Institution*. Journalism Studies*, 12(1), 92–105.

Andersen, K. (2000). *Søgemaskine sætter rekord. Computerworld*. Hentet 29. september 2019: https://www.computerworld.dk/art/67253/soegemaskine-saetter-rekord.

Andersen, N. Å. (1995). Institutionel Historie. *Statsvetenskaplig Tidskrift*, 98(3), 257-280.

Andersson Schwarz, J. (2017). Platform Logic: An Interdisciplinary Approach to the Platform-Based Economy. Policy and Internet.

Bach, I.I., Byskov, S., Bøgh, J., Fog, B., Jensen, E., Jørgensen E., Winther, A. (1969). *Dagspressen og samfundet: betænkning vedrørende udviklingen i dansk dagspresses struktur og økonomi.* Betænkning nr. 536. Statsministeriet. Hentet 30. september 2019: http://kb-prod-dab-01.kb.dk:8080/wayback/20151119141249/http://www.statensnet.dk/betaenkninger/0401-0600/0536-1969/0536-1969_pdf/searchable_536-1969.pdf.

Bar, F., & Sandvig, C. (2008). US communication policy after convergence. *Media, Culture & Society*, 30(4), 531–550.

Bennet, L. (2015). Changing Societies, Changing Media Systems: Challenges for Communication Theory, Research and Education. I Coleman, S., Moss, G., Parry K. *Can the Media Serve Democracy? Essays in Honour of Jay G. Blumler*. Hampshire: Palgrave Macmillan, Hampshire.

Benson, R., Blach-Ørsten, M., Powers, M., Willig, I., & Zambrano, S. V. (2012). Media Systems Online and Off: Comparing the Form of News in the United States, Denmark, and France. *Journal of Communication*, 62(1), 21–38.

Bjerregaard-Knudsen, D. (2019). Myndighedernes bedagede verdenssyn skader dansk indholdsproduktion. *Børsen*. Hentet 29. september 2019: https://borsen.dk/nyheder/opinion/artikel/11/223602/artikel.html.

Blach-Ørsten, M., Hartley, J. M., & Flensburg, S. (2017). Denmark: Voluntary Accountability Driven by Political Pressure. I Eberwein, T., Fengler, S. & Karmasin, M. (red.) *European Handbook of Media Accountability*, 54–62. Routledge International Handbooks.

Blach-Ørsten, M., & Willig, I. (2013). Print og netaviser i Danmark , USA og Frankrig 1. *Journalistica*, (1), 197–208.

Blach-Ørsten, M., & Willig, I. (2016). Det danske mediesystem. I T. Olesen (red.), *Medier, politik og samfund*, 13-34. København: Hans Reitzels Forlag. Statskundskab, Nr. 16

Black, S. K. (2002). *Telecommunications Law in the Internet Age.* Morgan Kaufmann Publishers.

Bowker, G. C., Baker, K., Millerand, F., & Ribes, D. (2010). I *Hunsinger J. et al. (red.), International Handbook of Internet Research.* Springer Science+Business Media.

Borberg, V. (2015). *Forskningschef: Medieansvarsloven kan ikke følge med digitaliseringen.* Altinget. Hentet 29. september 2019: https://www.altinget.dk/justits/artikel/forskningschef-medieansvarsloven-kan-ikke-foelge-med-digitaliseringen.

Braman, S. (2004). Where Has Media Policy Gone? Defining The Field In The Twenty-First Century. *Communication Law and Policy*, 9(2), 153–182.

Bratton, B. H. (2016) *The Stack: On Software and Sovereignty*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Briggs A. & Burke P. (2009). *A Social History of the Media: From Gutenberg to the Internet*. Cambridge: Polity Press.

Brüggemann, M., Engesser, S., Büchel, F., Humprecht, E., & Castro, L. (2014). Hallin and Mancini Revisited: Four Empirical Types of Western Media Systems. *Journal of Communication,* 64.

Bundeskartellamt (2019). Bundeskartellamt prohibits Facebook from combining user data from different sources Background information on the Bundeskartellamt's Facebook proceeding. Hentet 29. september 2019: https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/EN/Pressemitteilungen/2019/07_02_2019_Facebook.html

Chadwick, A. (2013). *The Hybrid Media System: Politics and Power.* Oxford University Press

Chan, K. (2019). Europe shows challenges for US regulators targeting Big Tech. Psys.org. Hentet 29. september 2019: https://phys.org/news/2019-06-europe-big-tech.html.

Chesnoy, J., red. (2016). *Undersea Fiber Communication Systems.* Academic Press.

Christiansen, P. M. E. (2017). Streaming af DRs indhold fremtidssikres. Dr.dk. Hentet 29. september 2019: https://www.dr.dk/om-dr/nyheder/streaming-af-drs-indhold-fremtidssikres.

Comor, E. (1994). Harold Innis's dialectical triad. *Journal of Canadian Studies*, 29(2), 111–127.

Couldry N (2007) Communicative entitlements and democracy: the future of the digital divide debate. I Silverstone R, Quah D, Avgerou C, et al. (red.). *The Oxford Handbook of Information and Communications Technologies*, 83–403. Oxford: Oxford University Press.

Couldry. (2019). Capabilities for What? Developing Sen's Moral Theory For Communications Research. *Journal of Information Policy*, 9, 43-55.

Dalgas, J. (2019). Nu svarer Instagram på Fie Laursen-sagen: Lod selvmordsbrevet ligge for hendes egen skyld. *Berlingske.* Hentet dem 29. september 2019: https://www.berlingske.dk/samfund/nu-svarer-instagram-paa-fie-laursen-sagen-lod-selvmordsbrevet-ligge-for.

DeNardis, L. (2012). Hidden levers of internet control: An infrastructure-based theory of Internet governance. *Information Communication and Society,* 15(5), 720-738.

d'Haenens, L., Sousa, H. & Trappel, J. (2018). *Comparative Media Policy, Regulation and Governance in Europe - Unpacking the Policy Cycle.* Bristol: Intellect.

DIFO (2019). Hvem er DIFO. Hentet 29. september 2019: https://www.difo.dk/da/hvem-er-difo.

DR Medieforskning (2012). *Medieudviklingen 2011.* Hentet 29. september 2019: https://www.dr.dk/NR/rdonlyres/588E58B8-93CC-4FA3-A55E-3C512CD04975/6121109/Medieudviklingen_2011.pdf.

DR Medieforskning (2019). *Medieudviklingen 2018.* Hentet 29. september 2019: https://www.dr.dk/om-dr/fakta-om-dr/medieforskning/medieudviklingen/2018.

DR (2014). DR's bemærkninger vedr. høring om undersøgelse af behovet for frekvenser til antenne-tv og mulighederne for at frigøre 700 MHz-frekvensbåndet til mobilt bredbånd efter 2020. Hentet 29. september 2019: https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/5ee34c0f-f32d-4094-9bef-077564688fd0/Modtagne%20høringssvar%20700%20MHz.pdf.

DR Nyheder (2019). Danske Medier: Besynderlig håndsrækning til DR. Dr.dk. Hentet 29. September 2019: https://www.dr.dk/nyheder/politik/danske-medier-besynderlig-handsraekning-til-dr.

Dwyer, T. (2010). *Media convergence*. Maidenhead, England: Open University Press.

EBU (2019). Spectrum - choice and quality for digital terrestrial television audiences. Hentet 29. September 2019: https://www.ebu.ch/legal-policy/spectrum

Energistyrelsen (2019). *Telestatistik. Andet halvår 2018.* Hentet 29. september 2019: https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Tele/telestatistik_-_andet_halvaar_2018.pdf.

Energistyrelsen (2019a). Energistyrelsens tilsyn med EU-forordningen om adgang til det åbne internet. Hentet den 29. september 2019: https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/nn_rapport_2019.pdf.

Energistyrelsen (2019b). Auktioner og udbud for frekvenser. Hentet den 29. september 2019: https://ens.dk/ansvarsomraader/frekvenser/auktioner-og-udbud-frekvenser.

Enli, G., Raats, T., Syvertsen, T., & Donders, K. (2019). Media policy for private media in the age of digital platforms. *European Journal of Communication* 34(4), 395 –409.

Erhvervsstyrelsen (2012). Telestatistik. *Andet halvår 2011.* Hentet 29. september 2019: http://danish.och.dk/log/uploadfile/telestatistik%20andet%20halvar%202011.pdf

Erhvervsstyrelsen (2013a). *Analyse af netadgangen til TDC's kabel-tv-net*. Hentet 29. september 2019: https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/2019-03/analyse_netadgang.pdf.

Erhvervsstyrelsen (2013b). Vejledning til bekendtgørelse om krav til information og samtykke ved lagring af eller adgang til oplysninger i slutbrugerens terminaludstyr, "Cookie-bekendtgørelsen". Hentet 29. september 2019: https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/2019-01/vejledning-cookiebekendtgorelse_ervervsstyrelsen.pdf

Erhvervsstyrelsen (2014). *Konkurrencen på bredbåndsmarkedet*. Hentet 29. september 2019: https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/8564694b-f758-4823-b400-ec2c2b9a6c6f/Konkurrencen%20på%20bredbåndsmarkedet%20-%20december%202014.pdf

Erhvervsstyrelsen (2015a). *Engrosmarkedet for terminering af sms i TDC A / S ' mobilnet*. Hentet 29. september: http://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/aa3ee927-39f3-46bb-a284-3d0f6db1bd55/Udkast til markedsundersøgelse på engrosmarkedet for terminering af sms i individuelle net 15_04_2015.pdf.

Erhvervsstyrelsen (2015b). Afgørelse om Blip Systems A/S. Hentet 29. september: https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/2019-09/Afgoerelse_blip_systems-A-S_Erhvervsstyrelsen2015.pdf.

Erhvervsstyrelsen (2017). *OTT-tjenester - set i en dansk sammenhæng.* Hentet 29. september: *https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/2019-03/ott-rapport_januar_2017_pdf.pdf*

Esmark, A., & Ørsten, M. (2008). Media and Politics in Denmark. I Strömbäck, J., Ørsten, M. & Aalberg, T (red.). *Communicating Politics: Political Communication in the Nordic Countries,* 25–45. Göteborg: Nordicom.

Eskjær, M. F. (2010). Fra massemedier til mediesystem – om kodediskussionen i systemteoretisk medieforskning. *Mediekultur*, 26(49), 11–25.Esping-Andersen, G. (1989). *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Polity Press.

Europa-Kommissionen (2015). *Meddelelse fra kommissionen til europa-parlamentet, rådet, det europæiske økonomiske og sociale udvalg og regionsudvalget.* Hentet den 29. september 2019: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:52015DC0192&from=EN.

Europa-Kommissionen (2018). *Antitrust: Commission fines Google €4.34 billion for illegal practices regarding Android mobile devices to strengthen dominance of Google's search engine.* Hentet den 29. september 2019: https://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-4581_en.htm).

Europa-Parlamentet og rådets direktiv 95/46/ef (1995). Om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger og om fri udveksling af sådanne oplysninger. . Hentet den 29. september 2019: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:31995L0046&from=DA.

Europa-Parlamentet og Rådet for den europæiske union (2019). *Om ophavsret og beslægtede rettigheder på det digitale indre marked og om ændring af direktiv 96/9/EF og 2001/29/EF.* Hentet den 29. september 2019: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019L0790&from=EN.

Falahrastegar, M., Haddadi, H., Uhlig, S. & Mortier, R. (2014). The Rise of Panopticons: Examining Region-Specific Third-Party Web Tracking. I Dainotti, A., Mahanti, A., & Uhlig, S (red.). *6th International Workshop, TMA 2014*, 104–14. London: Springer.

Falch, M., & Henten, A. (2015). En ny dagsorden for telepolitikken? CMI Working paper. Center for Communication, Media and Information technologies (CMI), Electronic Systems, AAU Copenhagen, Denmark.

FDIM (2008). *Danskernes brug af internettet.* Foreningen af danske interaktive medier. Hentet den 29. september 2019: https://www.fdim.dk/sites/default/files/mediearkiv/rapporter/danskernes_brug_af_internettet_2008.pdf.

Finnemann, N. O. (2005). Internettet i et mediehistorisk perspektiv. Frederiksberg: Forlaget Samfundslitteratur.

Flensburg, S. (2015). Dansk mediestøtte 1960-2014: Fra økonomisk kompensation til publicistisk motivation. Mediekultur - Journal of Media and Communication Research, 31(58), 85–103.

Flensburg, S., & Lai, S. S. (i tryk). Mapping Digital Communication Systems - Infrastructures, markets and policies as regulatory forces. Media, Culture and Society.

Forskningsministeriet (1994). Info-Samfundet 2000. Rapport fra udvalget om Informationssamfundet år 2000. Schultz Information.

Forskningsministeriet (1999). Danske IT-billeder. Statusrapport. Det digitale Danmark. Statens Publikationer.

Fu, X., Woo, W. T., & Hou, J. (2016). Technological innovation policy in China: the lessons, and the necessary changes ahead. Economic Change and Restructuring, 49(2–3), 139–157.

Færch (2016). Posten i krise: Vi sender en milliard færre breve. TV2.dk. Hentet 29. september 2019: https://nyheder.tv2.dk/samfund/2016-09-23-posten-i-krise-vi-sender-en-milliard-faerre-breve

Garnham N (1997) Amartya Sen's capabilities approach to the evaluation of welfare: its application to communications. Javnost: The Public 4(4), 25–34.

Gerner Nielsen, E. (2000). Udspil til medieforhandlinger. Hentet 29. september 2019: http://webarkiv.ft.dk/?/samling/19991/udvbilag/kuu/almdel_bilag304.htm.

Gripsrud, J. (2015). Mediekultur, mediesamfunn (5. udgave). Oslo: Universitetsforlag.

Hallin, D. C., & Mancini, P. (2004). Comparing media systems: Three models of media and politics. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Hallin, D., & Mancini P., red. (2012). Comparing media systems beyond the Western world. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Hallin, D. C., & Mancini, P. (2012). Comparing Media Systems: A Response to Critics. I Esser, F. & Hanitzsch, T. (red.).,The Handbook of Comparative Communication Research. Routledge.

Hallin, D. C., & Mancini, P. (2017). Ten Years After Comparing Media Systems: What Have We Learned? Political Communication, 34:155–171.

Hanse, M. B. T. (2019). Ni kommuner får EU-tilskud til gratis offentlig wifi. ITWatch. Hentet 29. september 2019: https://itwatch.dk/secure/ITNyt/Brancher/offentlig_it/article11423262.ece.

Hardy, J. (2008). Western media systems. London: Routledge.

Haslund, A. (2018). Microsoft smadrer frem på det danske cloud-marked: "Vi har fordoblet Azure-forretningen og regner med at gøre det samme igen næste år i Danmark". Hentet 29. september 2019: https://www.computerworld.dk/art/244237/microsoft-smadrer-frem-paa-det-danske-cloud-marked-vi-

har-fordoblet-azure-forretningen-og-regner-med-at-goere-det-samme-igen-naeste-aar-i-danmark#bm01mLPUft4IdYcj.99.

Helles, R. (2013). Mobile communication and intermediality. Mobile Media and Communication 1(1), 14–19.

Helles, R., & Flyverbom, M. (2019). Meshes of Surveillance, Prediction, and Infrastructure: On the Cultural and Commercial Consequences of Digital Platforms. Surveillance and Society, 2–7.

Helles, R., & Lomborg, S. (2013). Regulatory Response? Tracking the Influence of Technological Developments on Privacy Regulation in Denmark From 2000 to 2011. Policy and Internet, 5(3).

Helmond, A. (2017). Historical Website Ecology: Analyzing Past States of the Web Using Archived Source Code. I Brügger (red.) Web 25: Histories from the First 25 Years of the World Wide Web, 139–55. New York: Peter Lang Publishing.

Helveg, M. (2019). I: Skal Facebook og Google have en chefredaktør? Journalisten. Hentet 29. september 2019: https://journalisten.dk/skal-facebook-og-google-have-en-chefredaktor/.

Hesmondhalgh D (2005) Media and cultural policy as public policy. International Journal of Cultural Policy 11(1): 95–109.

Hjarvard, S. (1995). Nyhedsmedierne i det politiske demokrati: rapport udarbejdet for Statsministeriets Medieudvalg. Gyldendal.

Hjarvard, S., red. (2006), Dansk tv's historie. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Hjarvard, S., & Helles, R. (2014). Seertal og webtrafik. Samfundslitteratur.

Hjarvard, S., & Helles, R. (2015). Going digital: Changing the game of Danish publishing. Northern Lights: Film & Media Studies Yearbook.

Hjarvard, S., & Kammer, A. (2015). Online news: between private enterprise and public subsidy. Media, Culture & Society, 37(1), 115–123.

Helles, Lomborg & Lai (i tryk): Infrastructures of Tracking. Mapping the Ecology of Third-Party Services Across Top Sites in the EU. New Media and Society

Hovgaard, L. (2019). Nye 5G-netværk vil konkurrere med bredbånd over telefonstikket. Ing.dk. Hentet den 27. september 2019: https://ing.dk/artikel/nye-5g-netvaerk-vil-konkurrere-med-bredbaand-telefonstikket-226731.

Hughes, T. P. (1983). Networks of power. Electification in Western Society, 1880-1930. Baltimore: The John Hopkins University Press.

Hughes, T. P. (1987). The evolution of large technological systems. I W. Bijker, T. Hughes, & T. Pinch (red.), The Social Construction of Technological Systems. MIT Press.

Hughes, T. P. (1997). Rescuing Prometheus. New York: Pantheon books.

Hussain, N. (2018). Journalistik i små samfund: Et studie af journalistisk praksis på grønlandske nyhedsmedier, ph.d.-afhandling. Roskilde: Roskilde Universitet. 213 s.

Højhastighedskomitéen (2010). Danmark som højhastighedssamfund. Hentet 29. september 2019: https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/12810110-b4cb-4c9f-b24d-e0baabe75a6f/3%20HHK-rapporten%20del%20I.pdf.

International Comparative Legal Guides (2019). Telecoms, Media and Internet Laws and Regulations 2019. Hentet 29. september 2019: https://iclg.com/practice-areas/telecoms-media-and-internet-laws-and-regulations.

Innis, H. A. (1951). The Bias of Communication. Toronto: University of Toronto Press.

interxion (2018). Cloudscape Denmark 2018. Hentet 29. september 2019: https://www.interxion.com/globalassets/_documents/_whitepapers/danish/inxn_cloudscape_denmark_whitepaper.pdf.

IT- og forskningsministeriet (2003). Konvergens i Netværkssamfundet. Hentet 29. september 2019: https://kum.dk/publikationer/2001/konvergens-i-netvaerkssamfundet/.

IT- og Telestyrelsen (2003). Teleårbog 2003 (udleveret af Energistyrelsen).

Jakubowicz, K. (2010). Introduction. Media Systems Research: An Overview. I Dobek-Ostrowska, B., Gtowacki, M., Jakubowicz, K. & Sükösd, M. (red.). Comparative Media Systems. European and Global Perspective, 1–21.Central European University Press

Jauert, P. (2013). Mediesystem. I Agger, Gunhild, Nete Nørgaard Kristensen, Per Jauert og Kim Schrøder (red.). Medie- og kommunikationsleksikon (www.medieogkommunikationsleksikon.dk). København: Samfundslitteratur.

Jauert, P & Søndergaard, H (2007). The Danish Media Landscape. I Terzis, G. (red.), European Media Governance: National and Regional Dimensions, 83-97. Intellect Books.

Jenkins, H. (2004). The Cultural Logic of Media Convergence. International Journal of Cultural Studies, 7(1), 33–43.

Jensen, K. B. (2002), The Qualitative Research Process. I Jensen, K. B. (red.) A Handbook of Media and Communication Research – Qualitative and Quantitative Methodologies. London and New York: Routledge, pp. 235– 254.

Jensen, K. B. (2008). "Intermediality." I Donsbach, W. (red.) International Encyclopedia of Communication. Malden, MA: Blackwell.

Jensen, K. B. (2011). Meta-media and meta-communication - Revisiting the concept of genre in the digital media environment. MedieKultur: Journal of Media and Communication Research, 27(51), 14.

Jensen, K. B., red. (2012a). Dansk Mediehistorie bind 2, 1880-1960. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Jensen, K. B., red. (2012b). Dansk Mediehistorie bind 3, 1960-1995. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Jensen, K. B. (2013). Definitive and sensitizing conceptualizations of mediatization. Communication Theory, 23(3), 203–222.

Jensen, K. B., red. (2016). Dansk Mediehistorie bind 4, 1995-2015. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Jensen, K. B., & Helles, R. (2011). The internet as a cultural forum: Implications for research. New Media & Society, 13(4), 517–533.

Jensen, P.M. (2018). Mediesystemer. I Svendsen, E. & Lauritsen, S.L. (red.). Medieteori, 176-190. Frederiksberg: Samfundslitteratur

Jensen, V. (2012). Apple tvinger dansk forfatter til at skjule bryster. Computerworld. Hentet 29. september 2019: https://www.computerworld.dk/art/221695/apple-tvinger-dansk-forfatter-til-at-skjule-bryster#0QI5AeRydUsR5KP6.99.

Jørgensen, K. (2018). Tre måneder efter EU-dom: Facebook stiller GDPR-krav til sideadministratorer. Version2. Hentet 29. september 2019: https://www.version2.dk/artikel/tre-maaneder-efter-eu-dom-facebook-stiller-gdpr-krav-sideadministratorer-1086207.

Jørgensen, S. (2013). 3 i særligt Netflix Open Connect Initiative samarbejde. Mobil.nu. Hentet 29. september 2019: https://mobil.nu/3-netvaerk/3-netflix-open-connect-initiative-65974.

Kammer, A. (2016). A Welfare Perspective on Nordic Media Subsidies. Journal of Media Business Studies.

Karpinnen, K., & Moe, H. (2011). What we talk about when we talk about document analysis. I Just, N. & M. Puppis (red.). Trends in communication policy research: New theories, methods and subjects, 159–173. Bristol, UK: Intellect.

Keman, H. (2016). On time and space: the historical dimension in political science. I Keman, H., & Woldendorp, J. J. (red.). Handbook of Research Methods and Applications in Political Science, 64–78.

Kleine, D. (2013). Moving ICT4D toward People, toward Choice - Development, and the Capabilities Approach. MIT Press.

Knieps, G., & Bauer, J. M. (2016). The industrial organization of the Internet. I J. M. Bauer & M. Latzer (red.), Handbook on the Economics of the Internet (163–180). Edward Elgar Publishing, Incorporated.

Konkurrencerådet. (2017). SE's køb af Boxer. Hentet den 29. september 2019: https://www.kfst.dk/media/47326/20172709-se-boxer.pdf

Konkurrencestyrelsen (2002). Reklame i medier. Hentet den 29. september 2019: https://www.kfst.dk/media/3173/reklame-i-medier-23092002-analyse.pdf

Korsgaard (2017). Se listen: Tre nye og 61 andre medier får støtte. Altinget. Hentet den 29. september 2019: https://www.altinget.dk/artikel/se-listen-tre-nye-og-61-andre-medier-faar-stoette.

KPMG & Struense & co. (2018). Analyse vedr. DR's økonomi – baggrundsmateriale. Hentet den 29. september 2019: https://kum.dk/nyheder-og-presse/pressemeddelelser/nyheder/ny-analyse-af-drs-oekonomi/1/1/.

Krishnamurthy, B. & Wills, C. E. (2009). Privacy Diffusion on the Web: A Longitudinal Perspective. I Proceedings of the 18th International Conference on World Wide Web (WWW), 541–550. New York: ACM.

Kruuse, H. N. (1991). Etik i journalistik. Århus: forlaget Ajour.

Kuhn, T. (1962). The Structure of Scientific Revolutions. University of Chicago Press.

Kulturministeriet (2012). Danskernes kulturvaner 2012. Hentet den 29. september 2019: https://kum.dk/uploads/tx_templavoila/Bogen%20danskernes_kulturvaner_pdfa.pdf.

Kulturministeriet (2019). Elektroniske aviser bliver omfattet af nulmomsordningen fra 1. juli 2019. Hentet den 29. september 2019: https://kum.dk/nyheder-og-presse/pressemeddelelser/nyheder/elektroniske-aviser-bliver-omfattet-af-nulmomsordningen-fra-1-juli-2019/1/1/.

Lai & Flensburg (i review). How the internet reached momentum - an infrastructural perspective on the digitalization of the Danish communication system.

Latzer, M. (2009). Convergence Revisited: Toward a Modified Pattern of Communications Governance. Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies, 15(4), 411–426.

Lee, C. P., & Schmidt, K. (2018). A Bridge Too Far - Critical Remarks on the Concept of "Infrastructure" in Computer-Supported Cooperative Work and Information Systems. I V. Wulf, V. Pipek, D. Randall, M. Rohde, K. Schmidt, & G. Stevens (red.). Socio-Informatics, 1–46. Oxford.

Libert, T. (2015). Exposing the Invisible Web: An Analysis of Third-Party HTTP Requests on 1 Million Websites. International Journal of Communication, 9(0), 18.

Lindskow, Kasper (2016): Exploring Digital News Publishing Business Models: A Production Network Approach, ph.d.-afhandling, Copenhagen Business School.

Lehmann-Jacobsen, E. T. (2017). Inside a contested profession : A comparative study of journalism in Singapore and Vietnam, ph.d.-afhandling. Københavns Universitet, Det Humanistiske Fakultet, 239 s.

Lessig, L. (2006). CODE version 2.0. New York: Basic Books.

Levy, D., & Nielsen, R. K. (2010). The Changing Business of Journalism and its Implications for Democracy. I The Changing Business of Journalism and its Implications for Democracy. Reuters Institute for the Study of Journalism, Department of Politics and International Relations, University of Oxford.

Lov om mediestøtte (2013). Kulturministeriet. Hentet 29. september 2019: https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=161108

Lum, C. M. K. (2014). Contexts , Concepts , and Currents Casey Man Kong Lum The Rise of Media Ecology : A Brief Account. I Fortner, R.S. & Fackler, M.P. (red.) The Handbook of Media and Mass Communication Theory, First Edition. Edited by Robert S. Fortner and P. Mark Fackler. John Wiley & Sons, Inc.

Lund, A. B. (2007). Media Markets in Scandinavia. Nordicom Review, 121-134.

Lund, A. B., & Lindskow, K. (2011). Offentlig mediestøtte fra postprivilegier til licensforlig. Økonomi og politik, 84(1), 46–60.

Lund, A. B., Nord, L., & Roppen, J. (2009). Nye udfordringer for gamle medier - Skandinavisk public service i et 21. århundrede. Götebprg: NORDICOM.

Mancini, P. (2015). The Idea of "Systems" in Media Studies: Criticisms, Risks, Advantages. I Coleman, S., Moss, G., Parry K. Can the Media Serve Democracy? Essays in Honour of Jay G. Blumler. Hampshire: Palgrave Macmillan, Hampshire.

Mansell, R. (2002). From Digital Divides to Digital. Current Sociology, 50, 407–426.

Mansell, R. (2004). Political economy, power and new media. New Media and Society 6(1), 96-105.

Mansell, R. (2017). Bits of Power: Struggling for Control of Information and Communication Networks. The Political Economy of Communication, 5(1), 2–29.

Mattoni, A., & Ceccobelli, D. (2018). Comparing hybrid media systems in the digital age: A theoretical framework for analysis. European Journal of Communication, 33(5) 540 –557. Mazepa, P., & Mosco, V. (2016).

Mazepa, P. & Mosco, V. (2016). A political economy approach to the Internet. I J. M. Bauer & M. Latzer (red.), Handbook on the Economics of the Internet (163–180). Edward Elgar Publishing, Incorporated.

Mcluhan, M.(1964). Understanding Media: The Extensions of Man. McGraw-Hill Education

Mcquail, D. (1992). Media performance, mass communication and the public interest. London: SAGE Publications.

Medieansvarslov (1991). LOV nr 348. Hentet 29. september 2019: https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=59402.

Mediekommissionen (1985). Betænkning om dansk mediepolitik nr. 1029. Hentet 29. september 2019: https://www.foxylex.dk/static/media/betaenkninger/Betaenkning_om_dansk_mediepolitik.pdf

Melody, W. H. (2007). Markets and Policies in New Knowledge Economies. I Mansell, R. (Ed.), The Oxford handbook of information and communication technologies, 620. Oxford: Oxford University Press.

Meyrowitz, J. (1994). Medium theory. In Crowley, D., & Mitchell, D. (red.). Communication theory today, 50–77. Cambridge, England: Polity.

Minke, K. (2008). Aviskrigen. Valby: Borgen (2008) OECD,

Mladenović, B. (2018). Kuhn's Legacy. Epistemology, Metaphilosophy, and Pragmatism. New York: Columbia University Press. Hentet 30. september 2019: https://www-degruyter-com.ep.fjernadgang.kb.dk/view/product/497644

Moesgaard Andersen, M. (1986). Omstillingen er klar - dansk telehistorie og det statslige tilsyns placering. Kbh: Poul Selvig.

Musiani, F. (2013). Network architecture as internet governance. Internet Policy Review, 24(4), 1–9.

Musiani, F., Cogburn, D. L., DeNardis, L. & Levinson, N. S. (2016). The Turn to Infrastructure in Internet Governance. Palgrave Macmillan

Naughton, J. (2016). The evolution of the Internet: from military experiment to General Purpose Technology. Journal of Cyber Policy 1 (1), 5-28.

Neuchterlein, J. E. & Weiser, P. J. (2013). Digital Crossroads: Telecommunications Law and Policy in the Internet Age. The MIT Press.

Norris, P. (2009). Review: Comparative Political Communications: Common Frameworks or Babelian Confusion? Government and Opposition, 44(3), 321–340.

Nussbaum M (2011) Creating Capabilities. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Ohlsson, J. (2015). The Nordic Media Market 2015. Nordicom. Hentet 29. september: https://www.nordicom.gu.se/en/publikationer/nordic-media-market-2015.

Olesen, D. (2015). History of Nordic Computing. I Gram et al. (red.). International Federation for Information Processing, 116–124.

Parks, L. (2017). Infrastructure. I L. Ouellette & J. Gray (red.). Keywords for Media Studies, 7–11. NYU Press.

Parks, L. & Starosielski, N., red. (2015). Signal Traffic: Critical Studies of Media Infrastructures. University of Illinois Press

Pedersen, K (2013). Nu kan danske Netflix-brugere hente film i Super HD. Computerworld. Hentet 29. september 2019: https://www.computerworld.dk/art/223483/nu-kan-danske-netflix-brugere-hente-film-i-super-hd#zDc3BMYEfgfVs874.99

Peters, J. D. (1999). Speaking Into the Air. A History of the Idea of Communication. Chicago: University of Chicago Press

Peters, J. D. (2015). Infrastructuralism: Media as Traffic between Nature and Culture. In M. Näser-Lather & C. Neubert (red.). Traffic: Media as Infrastructures and Cultural Practices.

Plantin, J. C., Lagoze, C., Edwards, P. N., & Sandvig, C. (2018). Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook. New Media and Society, 20(1), 293–310.

Plantin, J. C., & Punathambekar, A. (2019). Digital media infrastructures: pipes, platforms, and politics. Media, Culture and Society.

Postnord (2019). Fra postvæsen til Post Danmark - en del af PostNord. Hentet 29. september 2019: https://www.postnord.dk/om-os/postnord-i-danmark/post-danmarks-historie-1624-2002.

Prehn, O. (1981). Perspektiver for en kommunikationspolitik. Massekultur & Medier 1(1).

Price, M. E., Verhulst, S. G., & Morgan, L. (2013). Routledge Handbook of Media Law. Routledge

Psychogiopoulou, E., red. (2012). Understanding Media Policies: A European Perspective, 70–80. London: Palgrave Macmillan.

Psychogiopoulou, E., red. (2014). Media Policies Revisited: The Challenge for Media Freedom and Independence, 41–53. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.

Public Service-udvalget (2016). Public Service de næste 10 år. Kulturministeriet. Hentet 29. september 2019: https://kum.dk/publikationer/2016/public-service-de-naeste-10-aar/.

Rambøll Management Consulting. (2009). Udredning af den fremtidige offentlige mediestøtte. Hentet 29. september 2019: https://slks.dk/fileadmin/user_upload/dokumenter/medier/medieprojekter/udredning_mediestoette/Rapporter/Mediestoette_Slutrapport_2_Udgave_1_.pdf.

Ravn-Højgaard, S. (2019). Medier og selvstændighed i Grønland. Politik, 22(1).

Regeringen, KL, Amtsrådsforeningen, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune (2004). Strategi for digital forvaltning 2004-06. Hentet 29. september 2019: https://digst.dk/media/12702/digitaliseringsstrategi-2004-2006.pdf.

Regeringen, KL og Danske Regioner (2007). Strategi for digitalisering af den offentlige sektor 2007-2010, mod. Bedre digital service, øget effektivisering og stærkere samarbejde. Hentet 29. september 2019: https://digst.dk/media/12701/digitaliseringsstrategi-2007-2010.pdf.

Regeringen, Danske Regioner og KL (2011). The digital path to future welfare. Hentet 29. september 2019: https://digst.dk/media/12703/tilgaengelig_engelsk_strategi.pdf

Reseke, L. (2013). Infopaq taber i Højesteret. MediaWatch. Hentet 29. september 2019: https://mediawatch.dk/Medienyt/Aviser/article5258949.ece

Reseke, L. (2019). Programdirektør på TV 2 sætter ny ledergruppe i ryk mod streaming first. Hentet 29. september 2019: https://mediawatch.dk/secure/Medienyt/TV/article11542812.ece?utm_source=Rss&utm_medium=latest.

Robeyns, I. (2003). Sen's capability approach and gender inequality: Selecting relevant capabilities. I Feminist Economics, 9.

Robeyns, I. (2005). The Capability Approach: a theoretical survey. Journal of Human Development, 6 (1).

Robeyns, I. (2016). The Capability Approach. I Stanford Encyclopedia of Philosophy. The Metaphysics Research Lab, Center for the Study of Language and Information (CSLI), Stanford University. Hentet 29. september 2019: https://plato.stanford.edu/entries/capability-approach/.

Ruiz, J. B., & Barnett, G. A. (2015). Who owns the international internet networks? Journal of International Communication, 21(1), 38–57.

Sandvig, C. (2013). The Internet as Infrastructure An infrastructure example: from the GET method to a woman's bare arms. I The oxford handbook of internet studies, 1–25. Oxford University Press.

Sandvig, C. (2015). The Internet as the Anti-Television: Distribution Infrastructure as Culture and Power. I Parks, L. & Starosielski, N. (red.). Signal Traffic: Critical Studies of Media Infrastructures. University of Illinois Press

Schultz (senere Willig), I. (2007). Fra Partipresse over Omnibuspresse til Segmentpresse. Journalistica, 5, 5–26.

Schultz (senere Willig), I. (2007). Publicisme 2.0. Information. Hentet 29.september 2019: https://www.information.dk/kultur/2008/05/publicisme-20.

Scolari, C. A. (2012). Media Ecology: Exploring the Metaphor to Expand the Theory. Communication Theory, 22(2), 204–225.

Seal (2018). The Undersea Cable Market Is Booming Again, This Time Funded by Big Tech. Bloomberg Businessweek. Hentet 29. september 2019: https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-03-14/undersea-cables-are-no-longer-underwater-as-fiber-booms-again?srnd=markets-vp.

Sen, A. (1984). Rights and Capabilities. I Resources, Values and Development, 307–324. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Sepstrup (1994). TV i kulturpolitisk perspektiv. Århus: Nordisk Kultur Institut/Forlaget Klim

Siebert, F. S., Peterson, T., & Schramm, W. (1956). Four theories of the press: The authoritarian, libertarian, social responsibility and Soviet communist concepts of what the press should be and do.Urbana: University of Illinois Press.

Skogerbø, E. (2015). Broadcasting: Regulation. I International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 859-863. Elsevier.

Slots- og Kulturstyrelsen (2016). Regler for VOD - video on demand. Hentet den 29. september 2019: https://slks.dk/fileadmin/user_upload/dokumenter/medier/Tv/Generelt/VOD_-_kort_information_om_reglerne_offentliggjort_4._juli_2016.pdf.

Slots- og Kulturstyrelsen (2017). Mediernes Udvikling i Danmark - Globaliseringen af den danske mediebranche. Hentet 29. september 2019: https://slks.dk/fileadmin/user_upload/dokumenter/medier/Mediernes_udvikling/2017/Specialrapporter/Internationale_aktoerer/Rapport_og_bilag/Final_Final_rapport_4.9.2017.pdf

Slots- og Kulturstyrelsen (2018a). Mediernes udvikling i Danmark 2018: TV. Hentet den 29. september 2019: https://mediernesudvikling.slks.dk/fileadmin/user_upload/dokumenter/medier/Mediernes_udvikling/2018/Tv/PDF-dokumenter_Tv/TV_2018.pdf.

Slots- og Kulturstyrelsen (2018b). Mediernes udvikling i Danmark 2018: Annonceomsætning. Hentet den 29. september 2019: https://mediernesudvikling.slks.dk/fileadmin/user_upload/dokumenter/medier/Mediernes_udvikling/2018/Branche/Annonceomsaetning/PDF-dokumenter_Annonceomsaetning/Annonceomsaetning_2018.pdf

Slots- og Kulturstyrelsen (2018c). Mediernes udvikling i Danmark 2018: Avis/print. Hentet den 29. september 2019: https://mediernesudvikling.slks.dk/fileadmin/user_upload/dokumenter/medier/Mediernes_udvikling/2018/Avis_print/PDF-dokumenter_Avis/AVIS-PRINT_2018.pdf.

Statcounter (2019). Desktop vs Mobile vs Tablet Market Share Denmark. Hentet 28. september 2019: https://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktop-mobile-tablet/denmark.

Statsrevisoratet. (1998). Beretning om telesektorens udvikling og salget af statens aktier i Tele Danmark A/S-Folketinget. Hentet 30. september 2019: http://webarkiv.ft.dk/baggrund/statsrev/0897.htm.

Syvertsen, T., Enli, G., Mjøs, O. J., & Moe, H. (2018). The Media Welfare State: Nordic Media in the Digital Era. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Søndergaard, H. (1995). Public Service i dansk fjernsyn: Begreber, status og scenarier, København: Medieudvalget, Statsministeriet.

Søndergaard. H. (2006). Tv som institution. I Hjarvard, S. (red.), Dansk tv's historie, 25-64. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Søndergaard, H., & Helles, R. (2010). Background information report Media policies and regulatory practices in a selected set of European countries, the EU and the Council of Europe : The case of Denmark. Hentet 29. september 2019: https://www.eliamep.gr/wp-content/uploads/2012/02/Denmark.pdf.

Søndergaard, H., & Helles, R. (2012). Danish media policy. I Psychogiopoulou, E. (red.). Understanding Media Policies: A European Perspective, 70–80. London: Palgrave Macmillan.

Søndergaard, H., & Helles, R. (2014). Media Policy and new regulatory systems in Denmark. I Psychogiopoulou, E. (red.). Media Policies Revisited: The Challenge for Media Freedom and Independence, 41–53. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.

Tanenbaum, A. S., & Wetherall, D. J. (2011). Computer networks. 5. udgave. Pearson Education.

Tassy A. (2018). It-anvendelse i befolkningen 2017. Danmarks Statistik. Hentet 29. september 2019: https://www.dst.dk/da/Statistik/Publikationer/VisPub?cid=29448.

TechDK Kommissionen (2019). TechDK rapport 1: Økonomi. Djøf. Hentet 29. september 2019: https://www.djoef.dk//~/media/documents/djoef/t/techdk_rapport_1_-oe-konomi_a4_0519_web.pdf.

Telepolitisk aftale (1999). Principaftale om sigtelinier for telepolitikken - danskernes adgangsbillet til netværkssamfundet. Hentet 28. september 2019: https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Tele/principaftale_for_sigtelinjer_for_telepolitikken-1999.pdf.

TeleGeography (2019). Submarine Cable Map. Hentet 29. september 2019: https://www.submarinecablemap.com.

Teleindustrien (2014) Fremtidig allokering af 700 MHz-frekvensbåndet. Høringssvar til undersøgelse af behovet for frekvenser til antenne-tv og mulighederne for at frigøre 700 MHz-frekvensbåndet til mobilt bredbånd efter 2020. Hentet 28. september 2019: https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/5ee34c0f-f32d-4094-9bef-077564688fd0/Modtagne%20høringssvar%20700%20MHz.pdf

Teleundersøgelsen (1979). Televirksomhedens fremtidige organisation. Hentet 28. september 2019: https://www.foxylex.dk/static/media/betaenkninger/Televirksomhedens_fremtidige_organisation_5.pdf.

Terzis, red. (2008). European Media Governance: National and Regional Dimensions. Bristol, GBR: Intellect Books.

The Economist Intelligence Unit (2019). The Inclusive Internet Index. Hentet 29. september 2019: https://theinclusiveinternet.eiu.com.

Thelen, K. (1999). Historical institutionalism in comparative politics. Annual Review of Political Science.

Thomsen, N. (1972): Dagbladskonkurrencen 1870-1970, bind I og II, København: Universitetsforlaget i København.

Thomsen, M.K. (2011). Danmark får ny DIX i Ballerup. Version2. Hentet 29. september 2019: https://www.version2.dk/artikel/danmark-faar-ny-dix-i-ballerup-18795.

Valdimarsson, E. (2019). Kritikere frygter, dataetik er mere ord end handling. Politiken. Hentet 29. september 2019: https://politiken.dk/viden/Tech/art7016126/Kritikere-frygter-dataetik-er-mere-ord-end-handling.

van Cuilenburg, J. & McQuail, D. (2003). Media Policy Paradigm Shifts: Towards a New Communications Policy Paradigm. European Journal of Communication, 18(2), 181–207.

van Dijck, J., Poell, T., & de Waal, M. (2018). The Platform Society. Oxford Scholarship Online

Verisign (2019). The domain name industry brief. Hentet 29. september 2019: https://www.verisign.com/assets/domain-name-report-Q22019.pdf

Vestergaard, J. J. (2007). Hvad er et mediesystem og hvordan analyserer man det? I K. Frandsen & H. Bruun (red.), Tv-produktion - nye vilkår, 55-80. København: Samfundslitteratur.

Weibull, L. (2007). The northern european/democratic corporatist media model countries. I Terzis, G. (red.), European Media Governance: National and Regional Dimensions. Bristol, GBR: Intellect Books.

Willig, I. & Nord, L., red. (2019). Media Systems in the other Nordic countries. Call for papers til Nordicom Review. Hentet 29. september 2019: https://www.nordicom.gu.se/en/latest/news/call-papers-media-systems-other-nordic-countries.

Winseck D. (2019) Internet Infrastructure and the Persistent Myth of U.S. Hegemony. I Haggart B., Henne K., Tusikov N. (red.) Information, Technology and Control in a Changing World. International Political Economy Series. Palgrave Macmillan.

Young, L. C. (2017). Innis's Infrastructure. Cultural Politics, 13(2), 227–249.

Zuboff, S. (2019). The age of surveillance capitalism, the fight for a human future at the new frontier of power. New York: PublicAffairs.

Bilag 1. Telestatistikker

Year	Company	Fixed	Mobil	Dedikeret dataabonnement	Samlet sub	Owned by	Market share	Institutional affiliation	Geographic affiliation	Market affiliation
2019	TDC	1.179.876	2.788.627	393014	4.361.517	TDC	42%	Private	National	Legacy
2019	Dansk Kabel TV	78.810			78.810	TDC	1%	Private	National	Legacy
2019	Hiper	51.102			51.102	TDC	0%	Private	National	Legacy
2019	SE Kommunikation A/S	331.863			331.863	SE	3%	Private	National	Legacy
2019	Mit Tele		34.588	3403	37.991	Telia	0%	Public	International	Legacy
2019	Telenor		1.377.999	233062	1.611.061	Telenor	15%	Public	International	Legacy
2019	Telia		895.602	239436	1.135.038	Telia	11%	Public	International	Legacy
2019	Hi3G		1.030.732	295345	1.326.077	Hi3G	13%	Private	International	Digital
2019	Øvrige / Others	892.720	553.734	18028	1.464.482	Diverse	14%	Unknown	Unknown	Unknown
2012	Dansk Kabel TV	33.826	162	271	34.259	TDC	0%	Private	National	Legacy
2012	Stofa	179.846			179.846	Stofa	2%	Private	National	Legacy
2012	TDC	1.300.408	1.854.806	336541	3.491.755	TDC	48%	Private	National	Legacy
2012	Telenor	196.812	748.594	154310	1.099.716	Telenor	15%	Public	International	Legacy
2012	CBB Mobil		258.232	11518	269.750	Telenor	4%	Public	International	Legacy
2012	Mit Tele		40.220	3163	43.383	Telia	1%	Public	International	Legacy
2012	Telia		639.098	155667	794.765	Telia	11%	Public	International	Legacy
2012	Hi3G		470.701	306997	777.698	Hi3G	11%	Private	International	Digital
2012	Øvrige / Others	469.770	93.253	11152	574.175	Diverse	8%	Unknown	Unknown	Unknown
2002	TDC	1016018			1.016.018	TDC	40%	Private	National	Legacy
2002	Orange	160090			160.090	France Télécom	6%	Private	International	Legacy
2002	Telia	181916			181.916	Telia	7%	Public	International	Legacy
2002	Tele2	447466			447.466	Tele2	18%	Private	International	Legacy
2002	Cybercity	137487			137.487	Cybercity	5%	Private	National	Digital
2002	Tiscali	585383			585.383	Tiscali	23%	Private	International	Digital
2002	Øvrige / Others	5243			5.243	Diverse	0%	Unknown	Unknown	Unknown

Bilag 2. Undersøiske kabler

Year	Phase	Name	Length (km)	Owners	Institutional affiliation	Public	Private	National	International	Legacy actor	Digital actor
1989	1992-2002	Rønne-Rødvig	153	TDC			Private	National		Legacy	
1991	1992-2002	Denmark-Sweden 16	15	TDC			Private	National		Legacy	
1992	1992-2002	Denmark-Norway 5	130	TDC Group, Telenor		Public	Private	National	International	Legacy	
1992	1992-2002	Denmark-Norway 6	120	TDC, Telenor		Public	Private	National	International	Legacy	
1994	1992-2002	IP-Only Denmark-Sweder	NA	IP-Only			Private		International		Digital actor
1994	1992-2002	Denmark-Sweden 17	11	TDC Group, Tele2			Private	National	International	Legacy	
1994	1992-2002	CANTAT-3	2500	Shefa		Public			International	Legacy	
1995	1992-2002	Germany-Denmark 2	60	TDC			Private	National		Legacy	
1995	1992-2002	Kattegat 1	180	TDC Group, Telia Carrier, Tata Communications,		Public	Private	National	International	Legacy	Digital actor
1997	1992-2002	Baltica	437	Telia Carrier, Orange Polska, TDC Group, Teleno		Public	Private	National	International	Legacy	
1998	1992-2002	Danica North	25	Telia		Public	Private		International	Legacy	
1998	1992-2002	Atlantic Crossing-1 (AC-1	14301	Century Link			Private		International	Legacy	
2000	1992-2002	Fehmarn Bält	20	Telia		Public	Private		International	Legacy	
2000	1992-2002	Elektra-GlobalConnect 1	44	GlobalConnect			Private	National			Digital actor
2000	1992-2002	Germany-Denmark 3	NA	TDC			Private	National		Legacy	
2000	1992-2002	Scandinavian Ring South	21	Telia		Public	Private		International	Legacy	
2000	1992-2002	Scandinavian Ring North	5	Telia		Public	Private		International	Legacy	
2001	1992-2002	Kattegat 2	75	TDC			Private	National		Legacy	
2001	1992-2002	TAT-14	15295	BT, Verizon, Deutsche Telekom, Orange, Sprint,		Public	Private	National	International	Legacy	Digital actor
2006	2003-2012	GlobalConnect 3 (GC3)	19	GlobalConnect			Private	National			Digital actor
2006	2003-2012	GlobalConnect-KPN	43	GlobalConnect			Private	National			Digital actor
2009	2003-2012	DANICE	2304	Farice		Public	Private		International		Digital actor
2011	2003-2012	Energinet Laeso-Varberg	NA	Energinet		Public		National		Legacy	
2011	2003-2012	Energinet Lyngsa-Laeso	NA	Energinet		Public		National		Legacy	
2014	2013-2019	Skagerrak 4	137	Statnett		Public			International	Legacy	
2019	2013-2019	Havfrue/AEC-2	7200	Aqua Comms, Facebook, Bulk Infrastructure, Google			Private		International		Digital actor
2020	2013-2019	Skagenfiber East	200	Skagenfiber Ltd			Private		International		Digital actor
2020	2013-2019	Skagenfiber West	170	Skagenfiber Ltd			Private		International		Digital actor

Bilag 3. Historiske webstatistikker

Site	Year	Unique users	Page views	Visits	Users + pageviews	Domain	Owned by	Geographical affiliation	Institutional affiliation	Market affiliation	Text	Image	Sound	Video
Jubii A/S	2002	3127899	26476247	1013170	27489417	.dk	Jubii	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Sol Danmark	2002	1954131	15794356	749100	16543456	.dk	Eniro	International	Private	Digital	Text	Image		Video
TV2	2002	1330211	13281049	538592	13819641	.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Ofir.dk	2002	1054529	13246112	344991	13591103	.dk	Ofir	Danish	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Ofir-Portal	2002	1008198	12553442	318173	12871615	.dk	Ofir	Danish	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
TDC Internet (Opasia)	2002	1676469	11608134	593244	12201378	.dk	TDC	Danish	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Scor.dk Aps	2002	303279	10007584	112812	10120396	.dk	Scor.dk	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Metropol	2002	1191080	7735843	407979	8143822	.dk	Orkla Media (Berlingske Media)	International	Private	Legacy	Text	Image		
Kraks Forlag A/S	2002	685254	6016116	387002	6403118	.dk	Kraks forlag	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
Danmarks Radio	2002	588179	4471831	297983	4769814	.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image	Sound	Video
TDC Forlag (De Gule Sider)	2002	438449	2960554	263859	3224413	.dk	TDC	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
Ekstra Bladet	2002	609238	2991927	194242	3186169	.dk	Politikens Hus	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
B.T.	2002	513490	2727723	164121	2891844	.dk	Orkla Media (Berlingske Media)	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
Den Blå Avis	2002	188702	2745399	108683	2854082	.dk	Den Blå Avis	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
Jyllands Posten	2002	469783	2606716	155549	2762265	.dk	Jyllands-Posten	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
Børsen	2002	351166	2167783	80281	2248064	.dk	Børsen	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
EDBpriser.dk	2002	166542	2062747	88086	2150833	.dk	EDB Priser	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Mobital.net A/S	2002	108839	2039795	66969	2106764	.net	Mobital	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
Berlingske Tidende	2002	339360	1772864	113023	1885887	.dk	Orkla Media (Berlingske Media)	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
Politiken Online	2002	314903	1634531	140936	1775467	.dk	Politikens Hus	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
DSB	2002	197516	1504982	144574	1649556	.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image		
Tiscali A/S	2002	257029	1395148	104618	1499766	.dk	Tiscali	International	Private	Digital	Text	Image		
Netdoktor	2002	88712	1419273	53813	1473086	.dk	Netdoktor	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Københavns Fondsbørs	2002	276302	1355222	71850	1427072	.dk	Københavns Fondsbørs	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
AllerWeb	2002	66400	1085042	43197	1128239	.dk	Aller	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
TV3	2002	180450	947791	74127	1021918	.dk	MTG	International	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
www.gamereactor.net	2002	119565	858237	60863	919100	.net	Egmont	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
dmi.dk	2002	190399	822312	77150	899462	.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image		
Danmarks Idræts-Forbund	2002	76736	846612	46074	892686	.dk	Danmarks Idræts-Forbund	Danish	Non-profit	Digital	Text	Image		
www.infopaq.dk	2002	291796	696643	166560	863203	.dk	Infopaq	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Aller Press A/S	2002	80501	756818	58035	814853	.dk	Aller	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
Alt om København	2002	91432	699229	63436	762665	.dk	Schibsted	International	Private	Digital	Text	Image		
IDG	2002	164965	660716	74841	735557	.dk	IDG	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Popit	2002	62138	684058	36501	720559	.dk	Torget.se	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	
Ofir-Job	2002	74106	647673	46835	694508	.dk	Ofir	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Stepstone	2002	61007	612080	39502	651582	.dk	Stepstone	International	Private	Digital	Text	Image		
Home.dk	2002	66728	599088	40775	639863	.dk	Home	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
CNN.dk	2002	160475	573428	48836	622264	.dk	CNN	International	Private	Digital	Text	Image		
JobZonen	2002	56573	576575	39204	615779	.dk	Metropol	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Netborger.dk	2002	46532	505145	35748	540893	.dk	State owned	Danish	Public	Digital	Text	Image		
Webbyen A/S	2002	23784	465814	12575	478389	.dk	HOSTING	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Bilpriser.dk	2002	25777	359963	18246	378209	.dk	BilpriserPro	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Asschenfeldt	2002	18733	368444	8988	377432	.dk	Asschenfeldt	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
Ingeniøren	2002	57517	341426	31189	372615	.dk	Ingeniøren	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
MatchWork	2002	33550	350163	22382	372545	.dk	Matchwork	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Fyens Stiftstidende	2002	59309	346323	22591	368914	.dk	Fyens Stiftstidende	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
Gul&gratis;	2002	34508	343364	22323	365687	.dk	Gul & Gratis	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
Contakt.dk	2002	50300	314806	34935	349741	.dk	Eniro	International	Private	Digital	Text	Image		
Bibliotek.dk	2002	25216	303365	18249	321614	.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image		
ByNet Danmark	2002	36621	293941	18680	312621	.dk	Metropol	Danish	Private	Digital	Text	Image		
facebook.com	2012	2.753.286	1.342.522.972	79.444.557	1.345.276.258	.com	Facebook	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
google.dk	2012	3.295.545	410.750.253	86.644.368	414.045.798	.dk	Google	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
google.com	2012	2.515.295	215.565.114	35.674.421	218.080.409	.com	Google	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
youtube.com	2012	2.188.827	187.673.035	19.470.076	189.861.862	.com	Google	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
ekstrabladet.dk	2012	1.329.259	157.471.806	30.652.833	158.801.065	.dk	JP/Politiken Hus	Danish	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
dba.dk	2012	988.945	141.778.524	8.032.076	142.767.469	.dk	Ebay	International	Private	Legacy	Text	Image		
windowslive.dk	2012	1.201.762	112.845.329	30.265.336	114.047.091	.dk	Microsoft	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
tv2.dk	2012	1.316.082	97.134.941	19.587.500	98.451.023	.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image	Sound	Video
bt.dk	2012	976.843	88.697.090	18.072.406	89.673.933	.dk	Mecom (Berlingske Media)	International	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
guloggratis.dk	2012	457.894	76.481.884	4.161.504	76.939.778	.dk	Gul & Gratis	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
dr.dk	2012	1.512.255	73.234.740	16.963.087	74.746.995	.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image	Sound	Video
krak.dk	2012	1.637.069	65.460.377	14.810.104	67.097.446	.dk	Eniro	International	Private	Legacy	Text	Image		
tdc.dk	2012	653.527	63.087.678	8.318.342	63.741.205	.dk	TDC	Danish	Private	Legacy	Text	Image	Sound	
msn.dk	2012	1.005.624	54.543.265	23.780.415	55.548.889	.dk	Microsoft	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
politiken.dk	2012	745.116	41.644.785	10.004.617	42.389.901	.dk	JP/Politiken Hus	Danish	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
dmi.dk	2012	840.158	36.118.495	10.656.113	36.958.653	.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image		
nordeanetbank.dk	2012	546.279	34.495.702	3.306.500	35.041.981	.dk	Nordea	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
danskebank.dk	2012	812.008	30.269.827	5.116.288	31.081.835	.dk	Danske Bank	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
euroinvestor.dk	2012	478.443	28.936.893	3.766.414	29.415.336	.dk	Mecom (Berlingske Media)	International	Private	Digital	Text	Image		
zmags.com	2012	473.202	27.143.532	907.454	27.616.734	.com	Zmags (web content creator)	Danish	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
jubii.dk	2012	531.909	26.932.869	4.654.350	27.464.778	.dk	Jubii	Danish	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
danskespil.dk	2012	529.864	24.605.677	2.586.051	25.135.541	.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image		
skat.dk	2012	658.433	22.207.331	1.347.652	22.865.764	.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image		
nordea.dk	2012	618.080	21.163.847	3.947.021	21.781.927	.dk	Nordea	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
e-boks.dk	2012	926.178	20.653.666	2.097.608	21.579.844	.dk	Nets & Post Nord	Danish	Public	Digital	Text	Image		
wikipedia.org	2012	1.294.947	16.927.532	5.302.997	18.222.479	.org	Wikipedia	International	Non-profit	Digital	Text	Image		
degulesider.dk	2012	766.571	13.241.424	3.137.651	14.007.995	.dk	European Directories	International	Private	Legacy	Text	Image		
blogspot.com	2012	798.920	12.108.526	2.729.016	12.907.446	.com	Google	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
sporten.dk	2012	399.487	11.657.318		12.056.805	.dk	Mecom (Berlingske Media)	International	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
berlingske.dk	2012	454.133	11.274.798	1.567.123	11.728.931	.dk	Mecom (Berlingske Media)	International	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
linkedin.com	2012	444.583	11.274.798	1.567.123	11.719.381	.com	Linkedin	International	Private	Digital	Text	Image		
epn.dk	2012	457.607	10.153.096	3.968.872	10.610.703	.dk	JP/Politiken Hus	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
bing.com	2012	477.907	8.931.008	2.485.206	9.408.915	.com	Microsoft	International	Private	Digital	Text	Image		
nemadgang.dk	2012	908.667	6.395.090	2.035.226	7.303.757	.dk	KMD	Danish	Private	Digital	Text			
rejseplanen.dk	2012	416.169	6.738.802	1.467.465	7.154.971	.dk	Rejseplanen	Danish	Private	Digital	Text	Image		
microsoft.com	2012	822.356	6.036.686	1.708.409	6.859.042	.com	Microsoft	International	Private	Digital	Text	Image		
dk-kogebogen.dk	2012	482.259	6.265.936	1.353.917	6.748.195	.dk	Eniro	International	Private	Digital	Text	Image		
pricerunner.dk	2012	482.259	6.265.936	1.353.917	6.748.195	.dk	ValueClick	International	Private	Digital	Text	Image		
ask.com	2012	701.488	5.844.689	2.494.163	6.546.177	.com	IAC	International	Private	Digital	Text	Image		
livejasmin.com	2012	526.540	5.795.890	2.485.180	6.322.430	.com	Docler Holding	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
apple.com	2012	553.682	4.921.796	1.021.871	5.475.478	.com	Apple	International	Private	Digital	Text	Image		
elgiganten.dk	2012	408.225	4.992.639	701.768	5.400.864	.dk	Elkjøp Norge	International	Private	Legacy	Text	Image		
sikker-adgang.dk	2012	690.981	4.215.956	1.272.802	4.906.937	.dk	IT Relation	Danish	Private	Digital	Text	Image		
fbcdn.net	2012	472.684	3.468.784	1.604.422	3.941.468	.net	Facebook	International	Private	Digital	Text	Image		
denstoredanske.dk	2012	404.429	2.688.547	1.179.845	3.092.976	.dk	Gyldendal	Danish	Private	Legacy	Text	Image		
adobe.com	2012	417.166	2.631.298	588.395	3.048.464	.com	Adobe	International	Private	Digital	Text	Image		
architrade.com	2012	534.685	2.227.485	793.758	2.762.170	.com	Architrade	Danish	Private	Digital	Text	Image		
doubleclick.net	2012	604.342	1.323.024	902.546	1.927.366	.net	Google	International	Private	Digital	Text	Image		
adform.net	2012	682.762	1.189.363	1.031.400	1.872.125	.net	Adform	Danish	Private	Digital	Text	Image		
ipapercms.dk	2012	469.752	1.147.741	808.504	1.617.493	.dk	Ipaper AS (convert catalogues to online)	International	Private	Digital	Text	Image		

Google.dk	2019	06.57	11.03			.dk	Alphabet (Google)	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Youtube.com	2019	08.14	0,215972222			.com	Alphabet (Google)	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Facebook.com	2019	10.56	04.11			.com	Facebook	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Google.com	2019	07.20	08.04			.com	Alphabet (Google)	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Reddit.com	2019	15.50	0,443055556			.com	Advance Publications	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Wikipedia.org	2019	04.16	03.33			.org	Wikimedia Foundation	International	Non-profit	Digital	Text	Image		
Twitch.tv	2019	05.57	0,145833333			.tv	Amazon	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Dr.dk	2019	04.56	0,18125			.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Live.com	2019	04.02	03.48			.com	Microsoft	International	Private	Digital	Text	Image		
Netflix.com	2019	02.11	0,094444444			.com	Netflix	International	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Twitter.com	2019	06.25	03.10			.com	Twitter	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Ekstrabladet.dk	2019	07.28	05.02			.dk	JP/Politikens Hus	Danish	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Tv2.dk	2019	04.54	03.36			.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Instagram.com	2019	05.26	03.19			.com	Facebook	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Imdb.com	2019	03.31	04.12			.com	Amazon	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Imgur.com	2019	02.42	03.00			.com	Imgur	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Pornhub.com	2019	08.29	03.23			.com	MindGeek	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Dba.dk	2019	07.40	0,391666667			.dk	Ebay	International	Private	Legacy	Text	Image		
Bt.dk	2019	05.43	0,191666667			.dk	De Persgroep (Berlingske Media)	International	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Lectio.dk	2019	12.48	06.44			.dk	MaCom	Danish	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Wikia.com	2019	05.58	05.23			.com	Wikia	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Linkedin.com	2019	05.12	0,189583333			.com	Microsoft	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Livejasmin.com	2019	01.57	01.42			.com	Docler Holding	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Emu.dk	2019	00.40	02.18			.dk	State owned	Danish	Public	Digital	Text	Image		
Au.dk	2019	05.57	0,270138889			.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Trustpilot.com	2019	03.03	02.36			.com	Trustpilot	Danish	Private	Digital	Text	Image		
Ku.dk	2019	05.22	05.32			.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Microsoftonline.com	2019	00.49	0,099305556			.com	Microsoft	International	Private	Digital	Text	Image		
Politiken.dk	2019	04.13	02.23			.dk	JP/Politikens Hus	Danish	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Office.com	2019	03.42	02.19			.com	Microsoft	International	Private	Digital	Text	Image		
Xvideos.com	2019	14.16	10.39			.com	WGCZ Holding	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
E-boks.dk	2019	02.18	0,1875			.dk	Nets and PostNord	Danish	Public	Digital	Text	Image		
9gag.com	2019	08.50	04.01			.com	Ray Chan	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Steamcommunity.com	2019	03.12	0,147916667			.com	Valve Corporation	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
T.com	2019	00.39	02.28			.com	Twitter	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Nemlog-in.dk	2019	01.25	02.58			.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Amazon.com	2019	08.02	08.14			.com	Amazon	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Github.com	2019	05.48	04.57			.com	Microsoft	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Stackoverflow.com	2019	05.18	03.44			.com	Stack Exchange	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Dtu.dk	2019	06.44	06.28			.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Microsoft.com	2019	02.57	02.46			.com	Microsoft	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Yahoo.com	2019	03.58	03.50			.com	Verizon	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Aau.dk	2019	06.00	0,231944444			.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Viaplay.dk	2019	01.56	0,084722222			.dk	MTG	International	Private	Legacy	Text	Image	Sound	Video
Wayf.dk	2019	00.16	01.39			.dk	State owned	Danish	Public	Digital	Text	Image		
Ebay.com	2019	09.37	07.13			.com	Ebay	International	Private	Digital	Text	Image		
Pricerunner.dk	2019	01.51	0,170833333			.dk	NS Intressenter	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	
Nemadgang.dk	2019	01.06	0,135416667			.dk	KMD	Danish	Private	Digital	Text			
4chan.org	2019	13.18	0,402083333			.org	Hiroyuki Nishimura	International	Private	Digital	Text	Image	Sound	Video
Dmi.dk	2019	02.09	02.07			.dk	State owned	Danish	Public	Legacy	Text	Image		

Bilag 4. Cookie-aktører i top 10 websites

Year	Url	scheme	host	path	type	aid	date	patterns	objects	name	Count	Company	Current company
2002	https://web.archive.org/web/20020124055541/http://www.jubii.dk/	https	web.archive.org	/web/20020124055541/http://www.jubii.dk/	analytics	43	10/07/2019 14.30	imrworldwide\.com	https://web.archive.org/web/20020124055541js_/http://server-dk.imrworldwide.com/c1.js	NetRatings SiteCensus	1	Nielsen	
2002	https://web.archive.org/web/20111202084008/https://www.sol.dk/	https	web.archive.org	/web/20111202084008/https://www.sol.dk/	ad	355	10/07/2019 14.30	adtech\.de	https://web.archive.org/save/_embed/http://adserver.adtech.de/addyn%7C3.0%7C323%7C3072120%7C0%7C2945%7CADTECH;loc=100;target=_blank;key=key1+key2+key3+key4;grp=[group];misc=1562761853895)	ADTECH	1	AOL	Verizon
2002	https://web.archive.org/web/20011202193407/http://tv2.dk/	https	web.archive.org	/web/20011202193407/http://tv2.dk/	analytics	43	10/07/2019 14.31	imrworldwide\.com	http://server-dk.imrworldwide.com/cgi-bin/count?rnd=1562761863&cid=dk_tv2i_0&ref=	NetRatings SiteCensus	1	Nielsen	
2002	https://web.archive.org/web/20020118194601/http://ofir.dk/	https	web.archive.org	/web/20020118194601/http://ofir.dk/	analytics	43	10/07/2019 14.31	imrworldwide\.com	http://server-dk.imrworldwide.com	NetRatings SiteCensus	1	Nielsen	
2002	https://web.archive.org/web/20011127042506/http://www.opasia.dk/	https	web.archive.org	/web/20011127042506/http://www.opasia.dk/	analytics	43	10/07/2019 14.31	imrworldwide\.com	https://web.archive.org/web/20011127042506js_/http://server-dk.imrworldwide.com/a1.js	NetRatings SiteCensus	1	Nielsen	
2002	https://web.archive.org/web/20020118025404/http://scor.dk/	https	web.archive.org	/web/20020118025404/http://scor.dk/	analytics	43	10/07/2019 14.32	imrworldwide\.com	https://web.archive.org/web/20011211182907js_/http://server-dk.imrworldwide.com/a1.js	NetRatings SiteCensus	1	Nielsen	
2002	https://web.archive.org/web/20011130011031/http://www.metropol.dk/	https	web.archive.org	/web/20011130011031/http://www.metropol.dk/	analytics	43	10/07/2019 14.32	imrworldwide\.com	http://server-dk.imrworldwide.com	NetRatings SiteCensus	1	Nielsen	
2002	https://web.archive.org/web/20020118072159/http://krak.dk/	https	web.archive.org	/web/20020118072159/http://krak.dk/	analytics	43	10/07/2019 14.32	imrworldwide\.com	https://web.archive.org/web/20020207110938im_/http://server-dk.imrworldwide.com/cgi-bin/count?http://www.krak.dk/scripts/normal_soegning.asp	NetRatings SiteCensus	1	Nielsen	
2002	https://web.archive.org/web/20020123013557/http://dr.dk/	https	web.archive.org	/web/20020123013557/http://dr.dk/	analytics	43	10/07/2019 14.33	imrworldwide\.com	https://web.archive.org/web/20020123013557js_/http://server-dk.imrworldwide.com/a1.js	NetRatings SiteCensus	1	Nielsen	
2002	https://web.archive.org/web/20011201053322/http://www.degulesider.dk/yp/Dgs/Front	https	web.archive.org	/web/20011201053322/http://www.degulesider.dk/yp/Dgs/Front	analytics	43	10/07/2019 14.33	imrworldwide\.com	https://web.archive.org/web/20011201053322im_/http://server-dk.imrworldwide.com/cgi-bin/count?http://forside.degulesider.dk	NetRatings SiteCensus	1	Nielsen	
2012	https://web.archive.org/web/20111201051429/https://www.youtube.com/	https	web.archive.org	/web/20111201051429/https://www.youtube.com/	ad	41	10/07/2019 14.22	doubleclick\.net	https://web.archive.org/web/20111201051429/http://ad-g.doubleclick.net/adi/tst.ythome/promo1;sz=300x100;tile=3;klg=en;kt=K;kga=-1;kgg=-1;kcr=us;dc_dedup=1;kmyd=ad_creative_3;ord=11662085531007 00?)	DoubleClick	1	Alphabet	
2012	https://web.archive.org/web/20111201051429/https://www.youtube.com/	https	web.archive.org	/web/20111201051429/https://www.youtube.com/	ad	41	10/07/2019 14.22	g\.doubleclick.net	https://web.archive.org/web/20111201051429/http://ad-g.doubleclick.net/adi/tst.ythome/promo1;sz=300x100;tile=3;klg=en;kt=K;kga=-1;kgg=-1;kcr=us;dc_dedup=1;kmyd=ad_creative_3;ord=11662085531007 00?)	DoubleClick	1	Alphabet	
2012	https://web.archive.org/web/20111201232653/https://ekstrabladet.dk/	https	web.archive.org	/web/20111201232653/https://ekstrabladet.dk/	ad	355	10/07/2019 14.23	adtech\.de	https://web.archive.org/save/_embed/http://adserver.adtech.de/addyn%7C3.0%7C323%7C2441739%7C0%7C1897%7CADTECH;loc=100;target=_blank;key=key1+key2+key3+key4;grp=[group];misc=1562761342962)	ADTECH	1	AOL	Verizon
2012	https://web.archive.org/web/20111201232653/https://ekstrabladet.dk/	https	web.archive.org	/web/20111201232653/https://ekstrabladet.dk/	analytics	13	10/07/2019 14.23	google-analytics\.com\/ga.js	https://web.archive.org/web/20111201232653/https://ssl/.google-analytics.com/ga.js)	Google Analytics	1	Alphabet	
2012	https://web.archive.org/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	analytics	339	10/07/2019 14.23	tns-gallup\.dk	https://web.archive.org/web/20120103155149/http://kt.tns-gallup.dk/client/dba/?t=1562761400104)	TNS	1	TNS Gallup	
2012	https://web.archive.org/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	analytics	313	10/07/2019 14.23	hit\.gemius.pl	https://web.archive.org/web/20120106235711/http://gadk.hit.gemius.pl/_1562761411710/rexdot.gif?l=11&id=blg6r9CO58Wk0.aOn0hNEJewLTAUMxscmJ.QYvDCRjD.17&tz=-120&href=https%3A//web.archive.org/web/20120103155149/http%3A//www.dba.dk/&ref=&screen=1024x768&col=32)	Gemius	1	Gemius	
2012	https://web.archive.org/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	ad	30	10/07/2019 14.23	nuggad\.net	https://web.archive.org/web/20120103155149/http://dbadk.nuggad.net/bk?nuggn=1282754190&nuggsid=1988490411&nuggtg=https%3A%2F%2Fweb.archive.org%2Fweb%2F20120103155149%2Fhttp%3A%2F%2Fwww.dba.dk%2Findex.asp&nuggl=https%3A%2F%2Fweb.archive.org%2Fweb%2F20120103155149%2Fhttp%3A%2F%2Fadserver.adtech.de%2Fbind%3Fckey1%3Dnuggebprof%3Bcvalue1%3DNUGGVARS%3BexpiresDays%3D90%3Badct%3Dimage%2Fgif%3Bmisc%3D838367395102977 80)	Nugg.Ad	1	Zalando	
2012	https://web.archive.org/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	analytics	339	10/07/2019 14.23	statistik-gallup\.net	http://statistik-gallup.net/VC1562761411709	TNS	1	TNS Gallup	
2012	https://web.archive.org/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	ad	355	10/07/2019 14.23	adtech\.de	https://web.archive.org/web/20120103155149/http://dbadk.nuggad.net/bk?nuggn=1282754190&nuggsid=1988490411&nuggtg=https%3A%2F%2Fweb.archive.org%2Fweb%2F20120103155149%2Fhttp%3A%2F%2Fwww.dba.dk%2Findex.asp&nuggl=https%3A%2F%2Fweb.archive.org%2Fweb%2F20120103155149%2Fhttp%3A%2F%2Fadserver.adtech.de%2Fbind%3Fckey1%3Dnuggebprof%3Bcvalue1%3DNUGGVARS%3BexpiresDays%3D90%3Badct%3Dimage%2Fgif%3Bmisc%3D838367395102977 80)	ADTECH	1	AOL	

2012	https://web.archive.org/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103155149/http://www.dba.dk/	analytics	13	10/07/2019 14.23	google-analytics\.com\/ga.js	https://web.archive.org/web/20120103155149/https://ssl/.google-analytics.com/ga.js)	Google Analytics	1	Alphabet	
2012	https://web.archive.org/web/20111221135415/http://explore.live.com/home	https	web.archive.org	/web/20111221135415/http://explore.live.com/home	tracker	19	10/07/2019 14.23	2o7\.net	nil	Omniture (Adobe Analytics)	1	Adobe	
2012	https://web.archive.org/web/20111221135415/http://explore.live.com/home	https	web.archive.org	/web/20111221135415/http://explore.live.com/home	tracker	187	10/07/2019 14.23	scorecardresearch\.com	https://web.archive.org/web/20111221132124/https://sb/.scorecardresearch.com/b?c1=2&c2=&rn=0.3363064245786518&c7=https%3A%2F%2Fweb.archive.org%2Fweb%2F20111221135415%2Fhttp%3A%2F%2Fexplore.live.com%2Fhome&c3=&c4=wldown&c5=&c6=&c10=&c15=&c16=&c8=Windows%20Live&c9=&cv=1.7)	ScoreCard Research Beacon	1	ComScore	
2012	https://web.archive.org/web/20111221135415/http://explore.live.com/home	https	web.archive.org	/web/20111221135415/http://explore.live.com/home	ad	185	10/07/2019 14.23	atdmt\.com	https://web.archive.org/web/20111221135415js_/http://view.atdmt.com/jaction/ELHomeenUS	Atlas	1	Microsoft	
2012	https://web.archive.org/web/20111221135415/http://explore.live.com/home	https	web.archive.org	/web/20111221135415/http://explore.live.com/home	tracker	19	10/07/2019 14.23	\.1[12]2\.2o7\.net	nil	Omniture (Adobe Analytics)	1	Adobe	
2012	https://web.archive.org/web/20111202192526/http://tv2.dk/	https	web.archive.org	/web/20111202192526/http://tv2.dk/	analytics	339	10/07/2019 14.24	tns-gallup\.dk	https://web.archive.org/web/20111202192526/http://kt.tns-gallup.dk/client/tv2/?t=1562761448941)	TNS	1	TNS Gallup	
2012	https://web.archive.org/web/20111202192526/http://tv2.dk/	https	web.archive.org	/web/20111202192526/http://tv2.dk/	analytics	313	10/07/2019 14.24	hit\.gemius.pl	https://web.archive.org/web/20111204055553/http://gadk.hit.gemius.pl/_1562761437099/rexdot.gif?l=11&id=cogwrQdA003pz0uSZFQmEsUG7xDZjZs_O.IxSH6LEwn.A7&tz=-120&href=https%3A//web.archive.org/web/20111202192526/http%3A//tv2.dk/&ref=&screen=1024x768&col=32}	Gemius	1	Gemius	
2012	https://web.archive.org/web/20111202192526/http://tv2.dk/	https	web.archive.org	/web/20111202192526/http://tv2.dk/	analytics	339	10/07/2019 14.24	statistik-gallup\.net	https://statistik-gallup.net/VC1562761436480	TNS	1	TNS Gallup	
2012	https://web.archive.org/web/20111202192526/http://tv2.dk/	https	web.archive.org	/web/20111202192526/http://tv2.dk/	ad	455	10/07/2019 14.24	specificclick\.net	https://web.archive.org/web/20111202192526/http://afe2.specificclick.net/adserve/?l=12069&sz=1x1&wr=j&t=j&u=https%3A//web.archive.org/web/20111202192526/http%3A//tv2.dk/&r=&nwk=7&rnd=641728)	Specific Media	1	Specific Media	
2012	https://web.archive.org/web/20111202192526/http://tv2.dk/	https	web.archive.org	/web/20111202192526/http://tv2.dk/	analytics	689	10/07/2019 14.24	visualrevenue\.com	https://web.archive.org/web/20111201174646/http://a.visualrevenue.com/?idsite=32&url=https%3A%2F%2Fweb.archive.org%2Fweb%2F20111202192526%2Fhttp%3A%2F%2Ftv2.dk%2F&refurl=&t=tv2.dk%20-%20nyheder%2C%20vejret%2C%20sport%2C%20spil%2C%20gossip%20og%20Danmarks%20bedste%20tv-guide&c=7mnld2kv3part2om&r=1562761462713&ypos=-1)	Visual Revenue	1	OutBrain	
2012	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	https	web.archive.org	/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	analytics	339	10/07/2019 14.25	tns-gallup\.dk	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://kt.tns-gallup.dk/client/bt/?t=1562761472870)	TNS	1	TNS Gallup	
2012	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	https	web.archive.org	/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	ad	30	10/07/2019 14.25	nuggad\.net	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://berldk.nuggad.net/rc?nuggn=2137767786\x26nuggsid=2147041617	Nugg.Ad	1	Zalando	
2012	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	https	web.archive.org	/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	analytics	339	10/07/2019 14.25	statistik-gallup\.net	https://web.archive.org/web/20111205215049im_/http://statistik-gallup.net/V11*www.bt.dk/**metropol_dk/dk/ISO-8859-1/tmsec=bt.dk/	TNS	1	TNS Gallup	
2012	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	https	web.archive.org	/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	analytics	108	10/07/2019 14.25	clicktale\.net	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://s.clicktale.net/	ClickTale	1	ContentSquare	
2012	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	https	web.archive.org	/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	analytics	108	10/07/2019 14.25	clicktale\.panthers sl.com	https://web.archive.org/web/20111205215049/https://clicktale.panthersl.com/WRb6.js	ClickTale	1	ContentSquare	
2012	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	https	web.archive.org	/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	analytics	311	10/07/2019 14.25	estat\.com	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://int.sitestat.com/berlingske/bt/s?frontpage&ns__t=1562761486331&ns_c=UTF-8&ns_ti=B.T.%20nyheder%2C%20kendte%2C%20sport%2C%20krimi%2C%20kongelige%20og%20politik%20-%20BT.dk&ns_jspageurl=https%3A//web.archive.org/web/20111205215049/http%3A//www.bt.dk/&ns_referrer=)	eStat	1	e-Estonia	
2012	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	https	web.archive.org	/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	analytics	196	10/07/2019 14.25	sitestat\.com	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://int.sitestat.com/berlingske/bt/s?frontpage&ns__t=1562761486331&ns_c=UTF-8&ns_ti=B.T.%20nyheder%2C%20kendte%2C%20sport%2C%20krimi%2C%20kongelige%20og%20politik%20-%20BT.dk&ns_jspageurl=https%3A//web.archive.org/web/20111205215049/http%3A//www.bt.dk/&ns_referrer=)	Digital Analytix	1	ComScore	
2012	https://web.archive.org/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	https	web.archive.org	/web/20111205215049/http://www.bt.dk/	analytics	13	10/07/2019 14.25	google-analytics\.com\/ga.js	https://web.archive.org/web/20111205215049/https://ssl/.google-analytics.com/ga.js)	Google Analytics	1	Alphabet	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	1841	10/07/2019 14.25	bidswitch\.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://x.bidswitch.net/sync?dsp_id=70&user_id=-5163177991854256788	BidSwitch	1	Iponweb	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	1176	10/07/2019 14.25	tapad\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://pixel.tapad.com/idsync/ex/receive?partner_id=2032&partner_device_id=-5163177991854256788&partner_url=http%3A%2F%2Fc1.adform.net%2Fserving%2Fcookie%2Fmatch%3Fparty%3D2007%26cid%3D%24%7BTA_DEVICE_ID%7D	Tapad	1	Telenor	

2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	532	10/07/2019 14.25	weborama\.fr	https://web.archive.org/save/_embed/http://redirect.frontend.weborama.fr/redirect/standard?url=http%3A%2F%2Fdmp.adform.net%2Fserving%2Fcookie%2Fmatch%2F%3Fparty%3D1145%26cid%3D%7BWEBO_CID%7D	Weborama	1	Ycor	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	88	10/07/2019 14.25	advertising\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://pixel.advertising.com/ups/55944/sync?uid=-5163177991854256788&_origin=1	Advertising.com	1	Verizon	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	tracker	354	10/07/2019 14.25	everesttech\.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://sync-tm.everesttech.net/upi/pid/wGbQAIJJ?redir=http%3A%2F%2Fads.stickyadstv.com%2Fuser-registering%3FdataProviderId%3D187%26userId%3D%24%7BTM_USER_ID%7D	Media Optimizer (Adobe)	1	Adobe	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	tracker	1195	10/07/2019 14.25	semasio\.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://d.turn.com/r/dd/id/L2NzaWQvMS9jaWQvMjg1MjQ0NjQvdC8w/url/http://uipus.semasio.net/turn/1/info?sType=sync&sExtCookieId=$!%7BTURN_UUID%7D&sInitiator=internal)	Semasio	1	Semasio	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	819	10/07/2019 14.25	ad\.yieldlab.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://ad.yieldlab.net/m?dt_id=4879&ext_id=-5163177991854256788	Yieldlab	1	YieldLab	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	135	10/07/2019 14.25	casalemedia\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://dsum.casalemedia.com/rum?cm_dsp_id=111&external_user_id=-5163177991854256788&expiration=1563971124	Index Exchange (Formerly Casale Media)	1	IndexExchange	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	333	10/07/2019 14.25	pubmatic\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://image2.pubmatic.com/AdServer/Pug?vcode=bz0yJnR5cGU9MSZjb2RlPTI4NzUmdGw9NDMyMDA=&piggybackCookie=-5163177991854256788	PubMatic	1	PubMatic	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	tracker	109	10/07/2019 14.25	crwdcntrl\.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://bcp.crwdcntrl.net/map/c=6466/tp=ADFM/tpid=-5163177991854256788	Lotame	1	Lotame	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	tracker	400	10/07/2019 14.25	agkn\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://aa.agkn.com/adscores/g.pixel?sid=9212269628&_puid=-5163177991854256788	Aggregate Knowledge	1	Neustar	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	tracker	354	10/07/2019 14.25	demdex\.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://dpm.demdex.net/ibs:dpid=1586&dpuuid=-5163177991854256788&redir=http%3A%2F%2Fc1.adform.net%2Fserving%2Fcookie%2Fmatch%3Fparty%3D1007%26cid%3D%24%7BDD_UUID%7D%26noredirect%3D1)	Media Optimizer (Adobe)	1	Adobe	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	tracker	378	10/07/2019 14.25	beacon\.krxd.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://beacon.krxd.net/usermatch.gif?partner=adform&partner_uid=-5163177991854256788	Krux Digital	1	SalesForce	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	32	10/07/2019 14.25	openx\.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://eu-u.openx.net/w/1.0/sd?id=537113484&val=-5163177991854256788	OpenX	1	OpenX Software	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	tracker	116	10/07/2019 14.25	tags\.bluekai.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://tags.bluekai.com/site/29729?id=-5163177991854256788	BlueKai	1	Oracle	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	tracker	1336	10/07/2019 14.25	eyeota\.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://ps.eyeota.net/match?uid=-5163177991854256788&bid=9gdtmu1	Eyeota	1	Eyeota	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	579	10/07/2019 14.25	adsrvr\.org	https://web.archive.org/save/_embed/http://match.adsrvr.org/track/cmf/generic?ttd_pid=71ei9rr&ttd_tpi=1	TradeDesk	1	The Trade desk	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	1494	10/07/2019 14.25	teads\.tv	https://web.archive.org/save/_embed/http://sync.teads.tv/um?eid=119&uid=-5163177991854256788	Teads	1	Teads	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	tracker	727	10/07/2019 14.25	ib-ibi\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://global.ib-ibi.com/image.sbmx?go=302927&pid=567&xid=-5163177991854256788	i-Behavior	1	KBM group	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	tracker	172	10/07/2019 14.25	exelator\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://loadm.exelator.com/load/?p=204&g=710&j=0&buid=-5163177991854256788	eXelate	1	Nielsen	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	60	10/07/2019 14.25	rubiconproject\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://token.rubiconproject.com/token?pid=5253&puid=-5163177991854256788	Rubicon	1	Rubicon Project	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	612	10/07/2019 14.25	adition\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://dsp.adfarm1.adition.com/cookie/?redirect=http%3A%2F%2Fdmp.adform.net%2Fserving%2Fcookie%2Fmatch%2F%3Fparty%3D1049%26cid%3D%25%25COOKIE%25%25	Adition	1	ProSiebenSat.1 Media	

2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	tracker	242	10/07/2019 14.25	rlcdn\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://idsync.rlcdn.com/398366.gif?partner_uid=-5163177991854256788	LiveRamp	1	Acxiom	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	41	10/07/2019 14.25	doubleclick\.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://cm.g.doubleclick.net/pixel?google_nid=1024&google_cm&google_ula=1641347&party=1&google_hm=LTUxNjMxNzc5OTE4NTQyNTY3ODg	DoubleClick	1	Alphabet	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	455	10/07/2019 14.25	specificclick\.net	https://web.archive.org/save/https://dp2.specificclick.net?nwk=7&y=2&t=i&tp=3&clid=4532&pixid=530531512&rnd=37635)	Specific Media	1	Specific Media	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	170	10/07/2019 14.25	adnxs\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://ib.adnxs.com/getuid?http://c1.adform.net/serving/cookie/match?party=3&id=$UID&redirect=1	AppNexus	1	AppNexus	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	353	10/07/2019 14.25	w55c\.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://pm.w55c.net/ping_match.gif?st=adform&rurl=http%3A%2F%2Fc1.adform.net%2Fserving%2Fcookie%2Fmatch%3Fparty%3D1084%26cid%3D_wfivefivec_	DataXu	1	DataXu	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	analytics	439	10/07/2019 14.25	mookie1\.com	https://web.archive.org/save/http://cdn.mookie1.com/containr.js?tagid=V2_32184&tagType=imp&host=dk-gmtdmp.mookie1.com&src.rand=50362&src.LineItem=324303&src.campaignID=63981	Media Innovation Group	1	Media Innovation Group	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	1994	10/07/2019 14.25	adservinginternational\.com	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://fynskemedieradmin.adservinginternational.com/js.php?adspaceid=141&adServingLoad=&keywords=&sw=&rnd=0.36300173797644675	FMAdserving	1	FMAdserving	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	41	10/07/2019 14.25	g\.doubleclick.net	https://web.archive.org/save/_embed/http://cm.g.doubleclick.net/pixel?google_nid=1024&google_cm&google_ula=1641347&party=1&google_hm=LTUxNjMxNzc5OTE4NTQyNTY3ODg	DoubleClick	1	Alphabet	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	425	10/07/2019 14.25	mathtag\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://pixel.mathtag.com/sync/img?redir=http%3A%2F%2Fc1.adform.net%2Fserving%2Fcookie%2Fmatch%3Fparty%3D1066%26cid%3D%5BMM_UUID%5D	MediaMath	1	MediaMath	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	456	10/07/2019 14.25	gmads\.net	https://web.archive.org/save/http://dk.gmads.net/pct?gmtevt=8a83868538295950f0138379f7f2d0854&gmtr=[timestamp]&rnd=78457	GroupM	1	GroupM	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	277	10/07/2019 14.25	adscale\.de	https://web.archive.org/save/_embed/http://ih.adscale.de/adscale-ih/tpui?tpid=42&tpuid=-5163177991854256788&cburl=http%3A%2F%2Fc1.adform.net%2Fserving%2Fcookie%2Fmatch%3Fparty%3D9%26uid%3D__ADSCALE_USER_ID__	AdScale	1	Ströer SSP	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	502	10/07/2019 14.25	smartadserver\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://rtb-csync.smartadserver.com/redir/?partnerid=22&partneruserid=-5163177991854256788&redirurl=http%3A%2F%2Fc1.adform.net%2Fserving%2Fcookie%2Fmatch%3Fparty%3D10%26cid%3DSMART_USER_ID	SMART AdServer	1	SMART AdServer	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	analytics	27	10/07/2019 14.25	analytics\.yahoo.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://ups.analytics.yahoo.com/ups/55944/sync?uid=-5163177991854256788&_origin=1&apid=O2dd9c1c1d-a2b0-11e9-9f26-0242eb21cddb	Yahoo Analytics	1	Yahoo	Verizon
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	893	10/07/2019 14.25	ad\.360yield.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://ad.360yield.com/match?publisher_dsp_id=42&external_user_id=-5163177991854256788&Expiration=1563971124	Improve Digital	1	Improve Digital International BV	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	609	10/07/2019 14.25	adform\.net	https://web.archive.org/save/http://c1.adform.net/imatch/pixels?uid=-5163177991854256788&agencyId=36&advertiserId=177&mediaId=1889&src=impr&rnd=874766:5	Adform	1	Adform	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	302	10/07/2019 14.25	contextweb\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://bh.contextweb.com/bh/rtset?do=add&pid=556010&ev=c06b7513-0286-44c5-a082-40ea48c05d09	PulsePoint	1	PulsePoint	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	ad	177	10/07/2019 14.25	turn\.com	https://web.archive.org/save/_embed/http://d.turn.com/r/dd/id/L2NzaWQvMS9jaWQvMjg0MzY5MDYvdC8y/dpuid/-5163177991854256788/url/http%3A%2F%2Fd.turn.com%2Fr%2Fdu%2Fid%2FL2NzaWQvMS9tcGlkLzMxODUwOTUw%2Fmpuid%2F-5163177991854256788%2Furl%2Fhttp%3A%2F%2Fc1.adform.net%2Fserving%2Fcookie%2Fmatch%3Fparty%3D1006%26cid%3D%24%21%7BTURN_UUID%7D)	Turn Inc.	1	SingTel	
2012	https://web.archive.org/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	https	web.archive.org	/web/20120103100734/http://www.guloggratis.dk/	analytics	13	10/07/2019 14.25	google-analytics\.com\/ga.js	https://web.archive.org/web/20120103100734/https://ssl/.google-analytics.com/ga.js)	Google Analytics	1	Alphabet	
2012	https://web.archive.org/web/20111201110202/https://www.facebook.com/	https	web.archive.org	/web/20111201110202/https://www.facebook.com/	n/a		10/07/2019 14.25				1	Facebook	
2012	https://web.archive.org/web/20111202034401/http://www.google.dk/	https	web.archive.org	/web/20111202034401/http://www.google.dk/	n/a		10/07/2019 14.25				1	Alphabet	

2012	https://web.archive.org/web/20111201035210/http://www.google.com/	https	web.archive.org	/web/20111201035210/http://www.google.com/	n/a		10/07/2019 14.25				1	Alphabet	
2019	https://www.google.dk/	https	www.google.dk	/	ad	41	10/07/2019 13.08	doubleclick\.net	https://googleads.g.doubleclick.net/adsid/google/ui?gadsid=AORoGNQ4qozpq-WXocs3a202M0wrkE8ZCWSpH_PFSn6q-ukltEQCB9j9C2o	DoubleClick	1	Alphabet	
2019	https://www.google.dk/	https	www.google.dk	/	ad	41	10/07/2019 13.08	g\.doubleclick.net	https://googleads.g.doubleclick.net/adsid/google/ui?gadsid=AORoGNQ4qozpq-WXocs3a202M0wrkE8ZCWSpH_PFSn6q-ukltEQCB9j9C2o	DoubleClick	1	Alphabet	
2019	https://www.youtube.com/feed/history	https	www.youtube.com	/feed/history	ad	41	10/07/2019 13.12	doubleclick\.net	https://googleads.g.doubleclick.net/pagead/id	DoubleClick	1	Alphabet	
2019	https://www.youtube.com/feed/history	https	www.youtube.com	/feed/history	ad	41	10/07/2019 13.12	g\.doubleclick.net	https://googleads.g.doubleclick.net/pagead/id	DoubleClick	1	Alphabet	
2019	https://www.youtube.com/yt/about/	https	www.youtube.com	/yt/about/	analytics	13	10/07/2019 13.12	google-analytics\.com\/analytics.js	https://www.google-analytics.com/analytics.js	Google Analytics	1	Alphabet	
2019	https://www.youtube.com/	https	www.youtube.com	/	n/a		10/07/2019 13.12				1	Alphabet	
2019	https://www.facebook.com/	https	www.facebook.com	/	ad	316	10/07/2019 13.09	serving-sys\.com	nil	Sizmek	1	Sizmek Technologies	
2019	https://www.facebook.com/	https	www.facebook.com	/	ad	41	10/07/2019 13.09	doubleclick\.net	nil	DoubleClick	1	Alphabet	
2019	https://www.facebook.com/	https	www.facebook.com	/	tracker	358	10/07/2019 13.09	netmng\.com	nil	Netmining	1	NetMining	
2019	https://www.facebook.com/	https	www.facebook.com	/	analytics	903	10/07/2019 13.09	xg4ken\.com	nil	Kenshoo	1	Kenshoo	
2019	https://www.facebook.com/	https	www.facebook.com	/	widget	93	10/07/2019 13.09	connect\.facebook.net	https://connect.facebook.net/security/hsts-pixel.gif	Facebook Connect	1	Facebook	
2019	https://www.google.com/	https	www.google.com	/	ad	41	10/07/2019 13.15	doubleclick\.net	https://googleads.g.doubleclick.net/adsid/google/ui?gadsid=AORoGNRLd55OCD8Jt2ZRcr7uSRVV87VI_qbhBFWXqdFFDOo9NYDObtDNVIxL	DoubleClick	1	Alphabet	
2019	https://www.google.com/	https	www.google.com	/	ad	41	10/07/2019 13.15	g\.doubleclick.net	https://googleads.g.doubleclick.net/adsid/google/ui?gadsid=AORoGNRLd55OCD8Jt2ZRcr7uSRVV87VI_qbhBFWXqdFFDOo9NYDObtDNVIxL	DoubleClick	1	Alphabet	
2019	https://www.reddit.com/	https	www.reddit.com	/	ad	33	10/07/2019 13.16	amazon-adsystem\.com	https://c.amazon-adsystem.com/aax2/apstag.js	Amazon Associates	1	Amazon	
2019	https://www.reddit.com/	https	www.reddit.com	/	ad	41	10/07/2019 13.16	googletagservices\.com	https://www.googletagservices.com/tag/js/gpt.js	DoubleClick	1	Alphabet	
2019	https://www.reddit.com/	https	www.reddit.com	/	ad	16	10/07/2019 13.16	quantserve\.com	https://secure.quantserve.com/aquant.js?a=p-xLEyC0FLYFXAH	Quantcast	1	ComScore	
2019	https://www.reddit.com/	https	www.reddit.com	/	tracker	242	10/07/2019 13.16	rlcdn\.com	https://id.rlcdn.com/472486.gif?gtmcb=1168804156	LiveRamp	1	Acxiom	
2019	https://www.reddit.com/	https	www.reddit.com	/	ad	41	10/07/2019 13.16	doubleclick\.net	https://securepubads.g.doubleclick.net/gpt/pubads_impl_2019070101.js	DoubleClick	1	Alphabet	
2019	https://www.reddit.com/	https	www.reddit.com	/	tracker	187	10/07/2019 13.16	scorecardresearch\.com	https://sb.scorecardresearch.com/p?c1=2&c2=20632726&cv=2.0&cj=1&c7=https://www.reddit.com/&c4=https://www.reddit.com/	ScoreCard Research Beacon	1	ComScore	

2019	https://www.reddit.com/	https	www.reddit.com	/	widget	1283	10/07/2019 13.16	googletagmanager\.com	https://www.googletagmanager.com/gtm.js?id=GTM-5XVNS82&l=googleTagManager	Google Tag Manager	1	Alphabet	
2019	https://www.reddit.com/	https	www.reddit.com	/	ad	41	10/07/2019 13.16	g\.doubleclick.net	https://securepubads.g.doubleclick.net/gpt/pubads_impl_2019070101.js	DoubleClick	1	Alphabet	
2019	https://www.wikipedia.org/	https	www.wikipedia.org	/	n/a		10/07/2019 13.23				1		
2019	https://www.twitch.tv/	https	www.twitch.tv	/	n/a		10/07/2019 13.28				1		
2019	https://www.dr.dk/	https	www.dr.dk	/	analytics	339	10/07/2019 13.29	tns-gallup\.dk	nil	TNS	1	TNS Gallup	
2019	https://www.dr.dk/	https	www.dr.dk	/	tracker	354	10/07/2019 13.29	everesttech\.net	nil	Media Optimizer (Adobe)	1	Adobe	
2019	https://www.dr.dk/	https	www.dr.dk	/	tracker	354	10/07/2019 13.29	demdex\.net	nil	Media Optimizer (Adobe)	1	Adobe	
2019	https://www.dr.dk/	https	www.dr.dk	/	analytics	614	10/07/2019 13.29	nr-data\.net	nil	New Relic	1	New Relic	
2019	https://www.dr.dk/	https	www.dr.dk	/	ad	794	10/07/2019 13.29	cxense\.com	nil	cXense	1	cXense	
2019	https://www.dr.dk/	https	www.dr.dk	/	ad	1994	10/07/2019 13.29	adservinginternational\.com	nil	FMAdserving	1	FMAdserving	
2019	https://outlook.live.com/owa/	https	outlook.live.com	/owa/	n/a		10/07/2019 13.38				1		
2019	https://www.netflix.com/	https	www.netflix.com	/	ad	1643	10/07/2019 13.39	media\.net	https://media.netflix.com/	Media.net	1	Media.net Advertising	