



Universitetet  
i Stavanger

**FAKULTET FOR UTDANNINGSVITENSKAP OG  
HUMANIORA**

**BACHELOROPPGAVE**

Studieprogram: Lektorutdanning for trinn 8-13 med fordypning i historie

Vårsemesteret 2023

Forfatter: Finn Ole Tveit

Kandidatnummer: 1113  
Emnekode: HIS290

Veileder: Melina Antonia Buns

Tittel på bacheloroppgaven: Mobilen blir allemannseie

Undertittel: En studie av GSM sin påvirkning på telefonbransjen og hvordan infrastrukturen rundt dette ble utviklet

Engelsk tittel: The Mobile Phone Becomes Common Property

Engelsk undertittel: A Study of GSM's Impact on the Telephone Industry and how the Surrounding Infrastructure was Developed

Emneord: GSM, Norge, mobiltelefon, telekommunikasjon, infrastruktur, telefonbransjen, NMT, økonomi, sikkerhet, teknologi, konkurranse, mobilnettverk.

Antall ord: 7470

Antall vedlegg/annet: 0

Stavanger, 15. Mai 2023

## Innholdsfortegnelse

<b>Innledning .....</b>	<b>2</b>
<i>Bakgrunn .....</i>	2
<i>Problemstilling .....</i>	2
<i>Metode .....</i>	3
<i>Materiale .....</i>	3
<i>Forskningsstatus .....</i>	4
<i>Argument i oppgaven .....</i>	6
<i>Struktur .....</i>	7
<b>Historisk kontekst .....</b>	<b>7</b>
<b>Analysedel .....</b>	<b>9</b>
<i>Økonomi .....</i>	9
<i>Sikkerhet .....</i>	13
<i>Teknologi .....</i>	16
<b>Konklusjon .....</b>	<b>18</b>
<b>Kilder .....</b>	<b>20</b>
<b>Bibliografi .....</b>	<b>21</b>

# Innledning

## Bakgrunn

Mobilen har blitt allemannseie. I dag tar vi det for gitt at vi kan sende tekstmeldinger, ringe og sende et morsomt bilde til en venn. Men det har ikke alltid vært slik. Hva skjedde? Det spørsmålet har interessert meg lenge. Det er derfor min bacheloroppgave tar for seg mobiltefonteknologi og infrastruktur. Mer spesifikt skal jeg se nærmere på Global System for Mobile Communications (GSM) fra den kom til Norge i 1993 og ut tiåret og hvilken påvirkning den hadde på telefonbransjen. I tillegg skal jeg drøfte hvordan infrastrukturen ble utviklet. I artikkelen «*Everyman's radio-telephone: how CB radio users mobilized West Germany's communication culture*» argumenter Weber Heike for at innføringen av GSM teknologi var en milepæl i forsøket på å skape en Europeisk standard innenfor mobiltelefoni.<sup>1</sup> Nettopp derfor er GSM teknologien så interessant, den førte til så enorme forandringer. Norge er som kjent et land med unik natur. Derfor er det interessant å se nærmere på hvilke utfordringer og løsninger som dukket opp når GSM nettverket skulle ut til det norske folk.

Selv har jeg erfart hvor avhengig mange blir av mobiltelefonen. Den må alltid være med overalt. Nettopp derfor er det så interessant å se på hva som er bakgrunnen for at det ble slik i Norge.

## Problemstilling

Som kjent handler bacheloroppgaven om GSM nettverket i Norge. Med nøye leting gjennom eksisterende forskningslitteratur og kilder har jeg kommet fram til følgende problemstilling: «Hvordan påvirket innføringen av GSM teknologien telefonbransjen fra den kom i 1993 og ut tiåret, og hvordan ble infrastrukturen utviklet? Her er det i hovedsak to spørsmål som skal svares på. Det første er hvordan telefonbransjen ble påvirket av GSM teknologien, som var helt ny i 1993. Det andre er hvordan infrastrukturen ble utviklet som resultat av alt som skjedde i mobiltelefonbransjen på denne tiden.

Men hvorfor nettopp perioden 1993 og ut tiåret? Grunnen til jeg valgte dette tidsrommet kommer av at GSM teknologien ble åpnet for kommersiell bruk i Norge i 1993. Med to atskilte nettverk hos de to største teleoperatørene på den tiden, Telenor og Netcom.

---

<sup>1</sup> Heike Weber, «*Everyman's radio-telephone: how CB radio users mobilized West Germany's communication culture,*» *History and Technology*, 35, 2 (2019): 158.

Grunnen til at jeg valgte å se på utviklingen gjennom resterende del av tiåret kommer av to grunner. Det første er at sju år er en relativt kort tidsramme, noe som gjør at jeg kan gå litt mer i dybden i analysen. Det andre handler om at i 1999 passerte antallet GSM mobiltelefoner antallet faste telefoner i Norge.<sup>2</sup> Dette viser til at et enormt skifte og utvikling har skjedd. Derfor skal oppgaven fokusere på hva som skjedde.

## Metode

Bacheloroppgaven er en historisk analyse. Dette egner seg godt siden oppgaven skal se nærmere på en påvirkning og en utvikling i det norske samfunnet. Kildene er i hovedsak gamle avisartikler fra den tidsperioden oppgaven tar for seg. For å finne litteratur har jeg tatt utgangspunkt i en rekke historiefaglige tidsskrifter. Deretter lett i bibliografien etter videre forskningsartikler som er relevante for denne bacheloroppgaven. For å svare på forskningsspørsmålet skal jeg bruke tematisk metode for å analysere kildemateriale. Å identifisere mønstre i kildene og sortere de etter relevante temaer er etter min mening en hensiktsmessig måte å gå fram i analysedelen. Altså å sortere etter de tre aspektene som jeg presenterer i neste avsnitt. Det vil gjøre det mulig å se de store linjene samt å gå i dybden på noen utvalgte aspekter. For å sikre pålitelige resultater blir det naturlig å trekke inn mange kilder for å søke samsvar. Dette vil være med på å styrke kredibiliteten i oppgaven.

I analysedelen skal problemstillingen svares på ved hjelp av tre ulike analyseaspekter. Det er følgende aspekter: Økonomi, sikkerhet og teknologi. Ved hjelp av disse kategoriene vil jeg få en bred forståelse for forskningsspørsmålet. Det muliggjør flere ulike perspektiv for en mer objektiv tolkning. Grunnen til at jeg valgte spesifikt disse aspektene er at disse er store og dekkende aspekter for denne bacheloroppgaven. Disse vil gi god dekning av hvordan en bransje har forandret seg i en tidsperiode.

## Materiale

Bacheloroppgaven vil bygge på både relevante kilder. Analysedelen vil bygges på primære kilder. Det vil si gamle avisartikler fra databasen på nasjonalbiblioteket. Den databasen har en nyttig søkefunksjon som gjør at jeg kan søke etter gamle avisartikler fra den perioden jeg studerer. Måten jeg har tenkt å bruke disse kildene er å analysere de tematisk. Jeg kommer til å bruke et bredt utvalg av kilder for å svare på problemstillingen i bacheloroppgaven. Bruken

---

<sup>2</sup> Harald Øverby, «GSM,» Hentet 28. Mars 2023 fra <https://snl.no/GSM>

av gamle avisartikler vil gjøre det mulig for meg å se hvordan telefonbransjen tilpasset seg den nye teknologien, og hvordan den ble markedsført. Ved å bruke artikler om utbyggingen og statistikk om denne kan jeg også se hvordan infrastrukturen ble utviklet i perioden jeg studerer. Jeg kan også se på hvordan forbrukerne reagerte på den nye teknologien og ulempene og fordelene som førte med. Men det er også noen svakheter. Avisartikler kan gi en overfladisk og begrenset dekning av temaer og hendelser. Avisartikler er skrevet av individuelle journalister. De kan ha ulike incentiver som da vil påvirke hva de tar med, og hva de unnlater å ta med i artiklene. Det er viktig å være bevisst på disse styrkene og svakhetene når jeg utfører analysen i bacheloroppgaven.

Å finne kildemateriale var utfordrende i starten. Dette var noe jeg ikke hadde så mye erfaring med fra før. Men etter grundig og hard jobbing løsnet det etter hvert. Nasjonalbiblioteket har gode søkefunksjoner, i tillegg til at man kan stille inn hvilken tidsperiode man vil ha kilder fra. Jeg benyttet søkeord som mobil, GSM, telefon, Netcom og Telenor. Det gjorde at jeg til slutt fant mange gode, beskrivende og relevante kilder.

Det er mange etiske overveielser man må gjøre når man skal finne materiale til en historiefaglig bacheloroppgave. Det er viktig å strebe etter å ikke være så forutinntatt. Jeg hadde naturligvis gjort meg noen tanker om GSM nettverket og mobiltelefonen før jeg startet å lete etter kilder og litteratur. Derfor var det viktig at jeg ikke kun lette etter og brukte kilder som samsvarte med det jeg tenkte. Å finne et bredt og nøytralt bilde av GSM nettverkets påvirkning, og utviklingen av infrastrukturen er et ideal jeg har etter beste evne forsøkt å forfølge. Grunnen til at jeg valgte å fokusere hovedsakelig på avisartikler og ikke for eksempel kilder fra Telenor kommer av at jeg ønsker et så nøytralt bilde som mulig av utviklingen. Det tror jeg ikke Telenor i like stor grad kan gi siden perioden er preget av at de hadde stor konkurranse mot telefonselskapet Netcom.

## Forskningsstatus

Forskningsstatusen rundt telefonbransjen og GSM teknologi er et relativt veletablert forskningsfelt internasjonalt. Men forskningen rundt dette i Norge er svært begrenset. Det står lite om GSM teknologien i Norge på 1990-tallet i historiefaglige forskningsartikler og bøker. Derfor kommer jeg til å presentere hvordan forskningen rundt dette er internasjonalt. Samt vise til at det er et forskningshull rundt dette på nasjonalt nivå i Norge. Som det kommer fram i dette avsnittet sier forskningen hvor enormt viktig og revolusjonerende innføringen av GSM var for telefonbransjen. Det er utgangspunktet for å forske på dette på nasjonal basis i Norge.

Forskningsartikkelen «Towards a telephonic history of technology» skrevet av Gabriele Balbi forteller at det er forsket en del på ekspansjonen av mobiltelefonen fra 1990 og videre.<sup>3</sup> Selv om oppgaven min omhandler teknologien mobiltelefonen nevnes det her ikke noe om statusen rundt forskningen på GSM teknologien. I artikkelen «Everyman's radio-telephone: how CB radio users mobilized West Germany's communication culture» argumenterer Heike Weber for at GSM teknologien virkelig tok av i Tyskland i 1995 og ble en masseforbrukerteknologi. GSM teknologien førte til at folk kunne ha Global Position System (GPS), trafikkvarsler, nettpat og sosiale mediekkanaler på mobiltelefonen.<sup>4</sup>

Hva sier forskningen om hvorfor GSM ble en suksess? Jon Agar argumenterer i sin artikkel «Learning from the mobile phone» at dersom folk ikke er forberedt på en ny teknologi vil den feile. Han sier at ideen om en mobil telefon ble laget så tidlig som i 1947. The Nordic Mobile Telephone (NMT) ble lansert i 1982. Den ble populær blant rike, men ikke blant folket siden teknologien var dyr. Det var ikke før GSM teknologien kom at det tok av. De som lanserte hadde sett for seg at det var stort sett forretningsfolk som skulle benytte seg av teknologien, men de tok feil. I 1993 ble teknologien oppdaget av folket, det å kunne sende tekstmeldinger appellerte til mange. Fra der tok det av. Teknologien passet nå verden på en måte den ikke kunne tilbake på 1950-tallet.<sup>5</sup> Dette styrker Agars forskningsargument om at en teknologi kun lykkes dersom folk er klare for det.

I boken *Materializing Europe* argumenterer Patrick Kammerer for at GSM teknologien ble overraskende dominant. Den ekspanderte langt forbi det tenkte markedet for teknologien. Selv om jeg skal forske på perioden fra 1993 og ut tiåret er det interessant å se på hva forskningen sier om perioden etter dette også. Her forteller Kammerer i sin bok at GSM teknologien i 2007 hadde blitt så dominant at den dekket 80% av mobiltelefoneteknologien i hele verden sin markedsandel. Det blir argumentert for at GSM teknologien er en av de mest eksplorative utviklingene innenfor telekommunikasjonens historie.<sup>6</sup>

Forskningen rundt GSM teknologien og mobiltelefonen viser til at det er store internasjonale forskjeller mellom land og kontinent. I boken *Cellular: An Economic and Business History of the International Mobile-Phone Industry* argumenteres det for at det var store variasjoner i hvor langt land og kontinent hadde kommet når det gjelder infrastruktur og teknologi. Mens flere østeuropeiske land bygde ut 2G teknologi, altså GSM teknologi holdt

---

<sup>3</sup> Gabriele Balbi, «Towards a new history of the telephone: Ideas from this special issue,” *History and technology* 35, 2 (2019): 106.

<sup>4</sup> Weber, “Everyman's radio-telephone,» 170.

<sup>5</sup> Jon Agar, “Learning from the Mobile Phone,” *RSA Journal* 151, 5510 (2004): 26.

<sup>6</sup> Patrick Kammerer, *Materializing Europe* (London: Palgrave Macmillan, 2010), 203.

noen land i Afrika fortsatt på å bygge ut 1G teknologi. Eksempel på 1G teknologi er NMT.<sup>7</sup> Dette viser til en enorm variasjon. Derfor tenker jeg at mine forskningsspørsmål er høyst aktuelle for å tilføre ny forskning på dette feltet. GSM teknologi og infrastrukturen rundt det er noe som er forsket lite på i Norge.

Jeg har nå presentert den gjeldende forskningsstatusen rundt GSM teknologi, mobiltelefonen og infrastrukturen rundt dette på 1990-tallet. Det viser at det er et relativt veletablert forskningsfelt. Mange aspekter er forsket på og mye er drøftet. Men dette på en internasjonal basis. Jeg har ikke funnet noe forskning som tar for seg dette på nasjonal basis i Norge. Derfor er dette et forskningshull som jeg skal forsøke å dekke inn i min bacheloroppgave. En annen grunn til at jeg tar for meg Norge kommer av at jeg bor i landet og har gode bakgrunnskunnskaper og erfaringer om Norge som vil være en fordel i oppgaven. Mine spesifikke forskningsspørsmål og aspekter jeg skal ta for meg blir presentert i problemstillingsdelen.

### Argument i oppgaven

Oppgaven argumenter for at innføringen av GSM påvirket telefonbransjen i stor grad, og på mange ulike måter. GSM førte ikke med det første til lavere abonnementspriser. GSM førte til en enorm konkurranse i telefonbransjen, der økonomi, markedsandel, sikkerhet og konkurranse mellom Netcom og Telenor ble de store drivkreftene i bransjen. GSM førte til at bransjen lettere kunne få bukt med kriminalitet, siden stjalne telefoner kunne sperres. Innføringen av GSM førte også til en debatt om personvern i telefonbransjen på grunn av nummervisningsfunksjonen. Mulighet til å ringe rundt i hele Europa og tekstmeldinger var nye teknologier som appellerte til mange og førte til en enorm kundevekst i telefonbransjen. GSM førte også til at telefoner ble mye billigere og dermed mer tilgjengelig for folk flest. Meningene rundt hvordan infrastrukturen ble utviklet var delt. Mange utenfor byene var misfornøyde med GSM dekningen i midten av tiåret, og i 1999 var det fortsatt kilder som tyder på at problemet vedvarte. Telefonbransjen fokuserte alltid på hvor de allerede hadde bygget ut og de store flotte planene som var lagt. De utenfor byene ble i tidsperioden oppgaven tar for seg glemt.

---

<sup>7</sup> Daniel D. Garcia-Swartz og Martin Campbell-Kelly. *Cellular: An Economic and Business History of the International Mobile-Phone Industry* (Massachusetts: The Mit Press, 2022), 2.

## Struktur

Oppgaven starter med å ta for seg bakgrunnen for forskningsspørsmålet. Etter det blir problemstilling introdusert med begrunnelse av mine valg. Så blir metode og materiale som blir brukt i denne oppgaven presentert. Etterfulgt av dette blir forskningsstatusen rundt problemstillingen presentert. Der viser jeg til at forskningsspørsmålet er et forskningshull. Det siste jeg skal gjøre i innledningsdelen er å presentere hva oppgaven argumenterer for i analysedelen. Etter at innledningen er presentert blir historisk kontekst beskrevet for å gi leseren en kontekst for min forskning. Så blir det naturlig å gå på analysedelen. Der blir primærkildemateriale analysert og tolket. Avslutningsvis blir det naturlig å konkludere og oppsummere mine funn og tolkninger i bacheloroppgaven.

## Historisk kontekst

Bacheloroppgaven skal som nevnt omhandle innføringen av GSM teknologien i Norge. Tidsperioden oppgaven skal ta for seg er fra 1993 og ut tiåret. For å bedre kunne forstå seg på tidsperioden som skal bli diskutert i analysedelen er det viktig med historisk kontekst. For hvordan var telefonbransjen og infrastrukturen rundt dette før perioden fra 1993 og ut tiåret?

I boken *Constant Touch: A Global History of the Mobile Phone* skrevet av Jon Agar blir konteksten i Europa før perioden oppgaven handler om drøftet. Agar skriver at i 1982 ble NMT lansert. Fem år etter var omtrent to prosent av befolkningen i Europa abonnenter. Mobiltelefonen hadde da blitt et standardverktøy for lastebilsjåfører, bygningsarbeidere og vedlikeholdsingeniører. Bare noen få mobiltelefoner ble solgt for privat bruk. Videre skriver Agar at NMT ble bestilt av flere land med ønske om utbygging. Men dette var en dyr teknologi. NMT var en frekvensbasert teknologi, og ofte var disse frekvensene allerede i bruk. Noe som betydde at nye dyre mobilterminaler måtte bygges ut. Dyre priser holdt unna store deler av befolkningen.<sup>8</sup> I følge boken til Agar viser dette til et enormt behov for billigere teknologi og utstyr. Mobiltelefonen var på denne tiden for dyr for folk flest og ble bare brukt i spesifikke yrker, og blant folk med mye penger. Konteksten forteller om et enormt behov for teknologisk nyvinning.

Et annet interessant historisk aspekt rundt telefonbransjen og telefonbruken før perioden jeg skal studere er holdningene til folk. I forskningsartikkelen «Landline Natives: Telephone Practices since the 1950s as Innovation» blir den danske befolkningens vaner

---

<sup>8</sup> Jon Agar, *Constant Touch: A Global History of the Mobile Phone* (London: Icon Books Ltd, 2013), 28.



omtalt. Der blir det påpekt at telefonen hadde en viktig regel. Nemlig det at telefonen var kun for korte meldinger og viktige samtaler. På grunn av begrenset kapasitet skulle ikke folk snakke om unødvendige og hverdagslige ting som ikke var av en viss viktighet.<sup>9</sup> Også her ser vi at perioden før 1993 var preget av at infrastrukturen og teknologien ikke var god nok. Det var behov for nyvinning.

I forskningsartikkelen «*Everyman's radio-telephone: how CB radio users mobilized West Germany's communication culture*» skrevet av Heike Weber påpekes det at de fleste aktørene innenfor telefonbransjen ikke klarte å forutse den enorme etterspørselen etter privat mobilkommunikasjon. Videre skriver Weber at telekommunikasjonsmarkedet ble liberalisert fra 1980-tallet og utover. Weber forteller at innføringen av den europeiske standarden for mobiltelefoni (GSM) var en stor milepæl for telefonbransjen.<sup>10</sup> Konteksten viser altså at på 1990-tallet skjedde det mye i telefonbransjen. Men det forteller også at de enda ikke visste hvordan GSM teknologien ville påvirke telefonbransjen. I tillegg var ikke infrastrukturen rundt GSM teknologien bygget ut enda. Derfor tenker jeg at det er et høyst aktuelt tema å forske på.

I analysedelen er det de to telefonselskapene som fantes på den tiden som er viktige. Det er Telenor (Televerket, før 1995) og Netcom (i dag Telia). Telenor har røtter tilbake til 1855. Da det het selskapet Telegrafverket. Telenor var det eneste selskapet i telefonbransjen i Norge helt frem til 1989. I 1981 lanserte de NMT, som er forgjengeren til GSM, som er teknologien oppgaven tar for seg. I 1993 lanserte de GSM-teknologien, og startet dermed med utbyggingen.<sup>11</sup> Netcom ble lansert i 1989 som Telenors utfordrer. Fram til nå hadde Telenor hatt monopol på telefonbransjen. Dette skulle Netcom få en slutt på. Netcom lanserte også sitt GSM nettverk i 1993, og konkurransen var dermed i gang. Det var altså to atskilte nettverk som skulle konkurrere om kundemassen i Norge. Telenor som den største, og Netcom som utfordreren som skulle vinne markedsandel.<sup>12</sup> Ting lå til rette for store forandringer i telefonbransjen.

Siden oppgaven i så stor grad tar for seg teknologien GSM er det naturlig å forklare hva som var så spesielt med den nye teknologien, sammenlignet med forgjengeren NMT. Telenor sa selv tilbake i 2002 at NMT skulle stenges på grunn av synkende popularitet

---

<sup>9</sup> Mette Simonsen Abildgaard og Lee Humphreys, «Landline Natives: Telephone Practices since the 1950s as Innovation,» *Technology and culture* 61, 3 (2020): 935.

<sup>10</sup> Weber, «*Everyman's radio-telephone*,» 158.

<sup>11</sup> Telenor, «Our history in Norway,» Hentet 21. April 2023 fra <https://www.telenor.com/about/who-we-are/history/our-history-in-norway/>

<sup>12</sup> Telia, «Vår historie,» Hentet 21. April 2023 fra <https://www.telia.no/om-telia/telias-historie/>

og at GSM teknologien hadde langt flere tjenester og muligheter enn NMT hadde.<sup>13</sup> I følge artikkelen «*Everyman's* radio-telephone: how CB radio users mobilized West Germany's communication culture» skrevet av Heike Weber førte GSM teknologien til at mobilen nå kunne ha GPS baserte navigasjonssystemer, nettpat og trafikkvarsler over sosiale mediekkanaler.<sup>14</sup> Noe NMT ikke hadde teknologien til å gjøre. Det er en av de store forskjellene på NMT og GSM.

## Analysedel

### Økonomi

Forskningsspørsmålet skal svares på ved hjelp tre ulike aspekter som skal bli analysert. Det er økonomi, sikkerhet og teknologi. Analysedelen kommer til å ta for seg disse aspektene separert og i samme rekkefølge som de ble presentert. Det tenker jeg kommer til å gjøre analysedelen ryddig. Samt at de ulike aspektene legger til rette for varierte perspektiv for å kunne svare på forskningsspørsmålet på en fullstendig og ryddig måte.

Økonomi er viktig av flere grunner når jeg skal analysere hvordan innføringen av GSM påvirket telefonbransjen og hvordan infrastrukturen ble utviklet. Jeg kommer til å komme inn på ting som priser for abonnement, pris for utbygging, økt konkurranse, økonomiske triks, forskjeller mellom prisene i Telenor og Netcom, telefonpriser, markedsføring og økonomi som drivfaktor for utbyggingen av infrastrukturen.

Analysedelen starter med å svare på forskningsspørsmålet med et økonomisk perspektiv. Så hvordan ble det økonomiske i telefonbransjen påvirket av innføringen av GSM teknologien? I følge en artikkel i *Jærbladet* fra 1993 så skjedde det ikke drastiske endringer med en gang. Daværende administrerende direktør i Telenor Kåre Gustad sa tilbake da at prisene ikke kom til å endre seg stort som følge av GSM teknologien. Det var det flere årsaker til. Det første han nevnte var at Telenor lenge hadde bygd ut NMT nettverket som skulle driftes fram til år 2000. Det andre handlet om at Telenor skulle bygge ut et helt nytt GSM nettverk som på sikt skulle ut til hele Norge. Derfor sa han at det foreløpig var lite rom for drastiske prisreduksjoner i teleprisene.<sup>15</sup> Men hvor dyr var denne utbyggingen egentlig? I

---

<sup>13</sup> Telenor, «Telenor varsler stenging av NMT 450,» Hentet 24. April 2023 fra <https://www.telenor.com/media/newsroom/archive/telenor-announces-closing-of-nmt-450/>

<sup>14</sup> Weber, «*Everyman's* radio-telephone,» 170.

<sup>15</sup> Hallvard Østrem, «Konkurranse om mobiltelefonen,» *Jærbladet*, 19. April 1993, 8.

følge en artikkel i *avisen Agder* fra 1996 skulle det settes opp GSM mobiltelefonsender på Hidra, som er en liten øy i Flekkefjord kommune. Prisen ble da antatt å ende på mellom 1,5 til 2 millioner norske kroner (NOK) for hele utbyggingen.<sup>16</sup> I følge Norges bank sin prisvekstkalkulator tilsvarer 2 millioner NOK fra 1996 3 609 982,28 NOK i 2022.<sup>17</sup>

Ut i fra dette skjønner en at GSM ikke med det første førte til billigere mobilabonnement. Telenor hadde store investeringer som måtte betales tilbake før en eventuell prisnedgang kunne skje for kundene. Det at et helt nytt system skulle bygges ut samtidig som det gamle skulle driftes gjorde det ikke noe lettere for selskapene å bli billigere. Dette tyder på at det var snakk om store investeringer for Telenor. Utbyggingen var dyr, som konsekvens måtte kundene fortsette med å betale cirka de samme abonnementsprisene som før.

Som nevnt i problemstillingsdelen var de to store operatørene i telefonbransjen Netcom og Telenor på 1990-tallet. Derfor tenker jeg at det er essensielt å se på disse når det økonomiske aspektet skal analyseres. I en artikkel i *avisen Hadeland* ser vi den enorme konkurransen mellom de to teleoperatørene på denne tiden. Artikkelen handler om et dekningskappløp mellom de to gigantene på en plass som heter Skjerva. Tidligere hadde begge operatørene sagt nei til utbygging, men plutselig skulle begge to bygge ut GSM-dekning. Begge selskapene sa at dette prosjektet ikke kom til å lønne seg økonomisk. Jeg tolker det de sa i artikkelen som at konkurransen var så sterk mellom selskapene at ingen av de tok sjansen på å la være å bygge ut. Begge selskapene bygde ut så fort som overhodet mulig. Telenor gikk faktisk så langt at de satt opp en midlertidig mobilvogn for å vinne GSM-kappløpet. Også Netcom ønsket å sette opp en midlertidig løsning.<sup>18</sup>

Artikkelen viser den enorme konkurransen mellom de to selskapene. Det økonomiske perspektivet er viktig her, men konkurranseaspektet ble viktigere. Begge selskapene går faktisk inn for økonomisk tap for å ikke miste kunder. Innføringen av GSM førte altså til en økt konkurranse i telefonbransjen. Denne artikkelen sa også at infrastrukturen ble utviklet på en hurtig og konkurransedrevet måte.

Økonomi var et svært viktig og betent tema i telefonbransjen fra 1993 og ut tiåret. I en artikkel i *avisen Asker og Bærums budstikke* viser de til et økonomisk triks fra Netcom for å få NMT kunder hos Telenor over til de med gratis GSM mobiler. Tilbudet gikk ut på at kundene fikk gratis GSM telefon dersom de bandt seg til et abonnement hos Netcom i 2 år, i tillegg til

---

<sup>16</sup> Espen Tjersland, «Setter opp mobiltelefon-sender på Hidra,» *Agder*, 11. Mars 1996, 1.

<sup>17</sup> «Priskalkulator,» Hentet 28. Mars 2023 fra <https://www.norges-bank.no/tema/Statistikk/Priskalkulator/>

<sup>18</sup> Marius Rosbach, «Dekningskappløp på Skjerva,» *Hadeland*, 30. November 1998, 6.

å si opp sitt gamle NMT abonnement hos Telenor. Mange forhandlere var misfornøyde med dette grepet siden de da satt med så lite igjen. Kun en liten provisjon siden mobilene faktisk ble gitt bort.<sup>19</sup>

Artikkelen viser hvordan økonomien spilte en viktig rolle i hvordan telefonbransjen ble påvirket som følge av innføringen av GSM. Den gjorde at Netcom tok drastiske grep for å få folk over til deres GSM nettverk. Som førte til at forhandlere ble misfornøyde.

For å få et mer helhetlig bilde av økonomiaspektet er det også viktig å se på hva som skjedde på slutten av tiåret. I en artikkel i *Moss avis* ble abonnementsprisene for både Netcom og Telenor presentert. Her var det ganske små forskjeller, som tyder på sterk konkurranse der selskapene følger den andre om prisen ble satt ned. Netcom er noen få kroner billigere på alle abonnementene. Telenor har i 1999 1,6 millioner aktive mobilabonnementer, mens Netcom har 500 000. Derfor tror jeg Telenor ikke følte seg like presset til å være billigst.<sup>20</sup>

Det kan allerede nå stadfestes at innføringen av GSM førte til store forandringer i telefonbransjen. Prisene på telefoner har selvfølgelig mye å si for at bransjen skulle kunne vokse. Vanlige folk måtte ha råd til teknologien som ble tilbudt. I en reklame for en Erikson NMT telefon fra 1985 kommer det fram at denne kostet 16 900 norske kroner.<sup>21</sup> I dagens kurs tilsvarer dette 47 018 norske kroner.<sup>22</sup> Dette viser hvor enormt dyre telefoner var tilbake i 1985, som er en del år før tiden denne oppgaven tar for seg. Dette tenker jeg var uheldig for bransjen. I en artikkel i *Nordlandsposten* fra 1995 ble priser på GSM telefoner presentert. Her ble de mange tilbudene med femtiørers telefoner pratet om. Noe jeg var inne på lengre oppe i analysen. Telefonselskapene solgte telefoner til gi-bort priser, mot at kundene bandt seg til deres GSM nett i en viss periode. I artikkelen sa personen som ble intervjuet at broren hans på 16 år nettopp hadde skaffet seg mobiltelefon. Ikke fordi han trengte det, men på grunn av at den kun kostet han femti øre. I artikkelen ble uttrykket «allemannseie» brukt, som er tittelen på denne oppgaven. De sa at mobilen hadde gått fra bilmontert, kostbar og en u håndterlig innretning til allemannseie i lommeformat.<sup>23</sup>

Ut i fra denne artikkelen er det mye å si om hvordan innføringen av GSM påvirket telefonbransjen. Det første er at GSM telefonene endte med å være enormt mye billigere enn mange av NMT telefonene. Det gjorde at telefonbransjen kunne selge telefonene billig for å få

---

<sup>19</sup> Knut. A Nygaard, «Telefonmangel på Billingstad,» *Asker og Bærums budstikke*, 5. Januar 1995, 6.

<sup>20</sup> Bodil Sundbye, «Penger å spare på «riktig» abonnement,» *Moss Avis*, 7. Februar 1999, 18.

<sup>21</sup> Erikson, «Mobiltelefon,» *Tromsø*, 14. Februar 1985, 18.

<sup>22</sup> «Priskalkulator».

<sup>23</sup> Guro Hoftun, «Ung & tilgjengelig mote,» *Nordlandsposten*, 6. Juli 1995, 21-23.

bundet nye kunder til sitt GSM nettverk. De lave prisene gjorde altså at mange flere kunne skaffe seg mobiltelefon. Dette påvirket bransjen på den måten at de fikk mange flere kunder på grunn av innføringen av GSM. En annen påvirkning som skjedde på grunn av GSM var at telefonselskapene kunne drive aggressiv markedsføring for å binde folk til abonnementsavtaler på sitt nett. Mobiltelefonene gikk fra å koste mye mer enn det de fleste var villige til å bruke, til å bli så billige at de ble allemannseie. Til og med folk som ikke hadde veldig bruk for mobilen skaffet seg en GSM telefon på grunn av denne markedsføringen.

En annen ting som kom frem i samme artikkel handler om hvordan infrastrukturen ble utviklet. Som er en viktig del av denne oppgaven. Trond Yngve Hansen som ble intervjuet i denne artikkelen var svært misfornøyd med GSM dekningen. Han hadde hatt både NMT telefon og GSM telefon. Han ønsket rett og slett å bytte tilbake til NMT systemet på grunn av dette. Dette var i 1995 og viser at mange var misfornøyd med hvordan infrastrukturen ble utviklet. De synes det gikk for tregt. Hansen hadde hatt mange problemer med GSM dekningen og bodde på feil side av en hårfin grense slik at han akkurat ikke fikk GSM dekning. Netcom på sin side presenterte utviklingen av GSM dekningen på en helt annen måte. De skrøt av alle plassene der det nå skulle være god dekning. Her var det ikke så mye fokus på de plassene som ikke hadde dekning. Men mer fokus på plassene som hadde det og alle mulighetene dette åpnet for.<sup>24</sup>

Dette stemmer egentlig overens med alle funnene mine i oppgaven om hvordan infrastrukturen rundt GSM dekningen ble utviklet. Meningene var delt. Jeg får inntrykk av at mange av de som bodde litt utenfor de store stedene stort sett var misfornøyd i tidsperioden denne oppgaven tar for seg. Jeg har ikke funnet så mye kildedata om hva de som bodde godt innenfor dekningsområdene tenkte. Men regner med at de var fornøyde da de ble prioritert av de to telefonselskapene med god GSM dekning. Telefonselskapene fokuserte stort sett kun på mulighetene som kom og alle plassene det allerede var etablert god GSM dekning. Dette tolker jeg som at økonomi var den viktigste drivkraften og det aspektet som bestemte hvem som skulle ha GSM dekning, og hvem som måtte vente. Grunnen til at det gir mening at økonomi var en så stor drivkraft var at når det ble bygd ut dekning der mange bodde ville det føre til mange flere potensielle kunder enn om de satset på mindre plasser, med lite bebyggelse.

---

<sup>24</sup> Hoftun, «Ung & tilgjengelig mote.»

En ser altså at konkurransen holdt seg tett gjennom hele perioden fra 1993 og ut tiåret i et økonomisk perspektiv. Det to operatørene utfordret hverandre hele tiden. Enten det gjaldt pris, utbygging, tilbud og teknologi. Innføringen av GSM teknologien førte til et kappløp i telefonbransjen som pågikk over hele tidsperioden som denne bacheloroppgaven tar for seg. Det kom også frem at det var store penger i spill. De økonomiske aspektene var altså mange og viktige i telefonbransjen fra 1993 og ut tiåret. Meningen om hvordan infrastrukturen ble utviklet var delt, der de som bodde utenfor tett bebyggelse ikke var fornøyd, og telefonselskapene skrøt og fokuserte på plassene som hadde fått etablert GSM dekning. Det er også tydelig at prisene på mobiltelefoner falt drastisk som følge av GSM teknologien og at dette førte til at bransjen kunne markedsføre svært aggressivt. Mobiltelefonen ble allemannseie. Hvordan forandret innføringen av GSM telefonbransjen og hvordan ble infrastrukturen utviklet med sikkerhetsperspektivet?

## Sikkerhet

Sikkerhet er et viktig aspekt, også i telefonbransjen. Derfor er det noe som er høyst aktuelt å se nærmere på når man skal se hvordan innføringen av GSM påvirket telefonbransjen og hvordan infrastrukturen ble utviklet. Jeg kommer til å komme inn på kriminalitetsaspektet i telefonbransjen, personvern, hvordan infrastrukturen ble utviklet i den tidlige fasen (1993) med fokus på sikkerhet, vanlige folks tanker om utbyggingen, utbyggingen av infrastrukturen på slutten av tiåret oppgaven tar for seg, og nye muligheter med GSM for å verne om folks privatliv.

Kriminalitet var en sentral del av denne nye GSM teknologien. Når det er snakk om ting med verdi er det alltid noen som prøver å utnytte dette på uetiske måter. Derfor er det interessant å se på kriminalitet knyttet til GSM teknologien. I en artikkel i avisen *Sør-Trøndelag* ble et tyveri av 130 GSM telefoner omtalt. Selv om tyvene fikk med seg telefonene sa Nokia, som var verdens nest største mobiltelefonprodusent på den tiden, at alt tyvene fikk med seg var ubrukbar teknologi. Dette kom av at GSM systemet bygde på en sikkerhet der mobiloperatører kunne sperre stjalne telefoner. De sa at tyvene trodde de hadde gjort et kupp, men ble overrasket når mobiloperatørene lett kunne sperre de utenfor GSM tjenesten. Videre ble det sagt at dette var noe som ikke kunne gjøres på det litt eldre NMT systemet, men som nå kunne gjøres som følge av innføringen av GSM teknologien.<sup>25</sup>

Dette forteller etter min mening om en stor forandring som skjedde i

---

<sup>25</sup> NW, «Sperrer stjalne mobiltelefoner,» *Sør-Trøndelag*, 12. August 1993, 12.

telefonbransjen som følge av innføringen av GSM teknologi. GSM førte til at mobiloperatørene kunne ta opp kampen mot tyver, på en måte som aldri var mulig med eldre teknologi. Dette viser til en viktig milepæl og forandring i telefonbransjen. Her førte altså innføringen av GSM til at telefonbransjen kunne ta opp kampen mot kriminelle og straffe de for tyveri av GSM telefoner. Det førte til økt sikkerhet i telefonbransjen både for selskapene og deres kunder. Det ble mindre lukrativt å stjele GSM telefoner siden selskapene kunne gjøre de stjålne telefonene ubrukelige.

I en artikkel i avisen *Finnmarken* ble en annen forandring som skjedde i telefonbransjen som følge av GSM presentert. GSM teknologien åpnet for at folk kunne se hvilket nummer som ringte de. På grunn av at Telenor introduserte dette gikk Netcom ut og sa at de mente at Telenor brøt med personvernet. Netcom mente at Telenor hadde feil fremgangsmåte når de introduserte tjenesten. Folk kunne før tjenesten ble aktiv reservere seg mot dette. Netcom mente at det burde vært motsatt og at folk som ville være med heller skulle melde seg på, istedenfor at folk som ikke ville være med måtte melde seg av.<sup>26</sup>

Dette viser at nye problemstillinger innenfor sikkerhet åpnet seg i telefonbransjen som følge av innføringen av GSM. Dette var problemer og konflikter som ikke før hadde vært aktuelle siden NMT teknologien ikke åpnet for det. Så jeg tenker at artikkelen viser til en bransje som forandres og hele tiden må tilpasse seg moderne teknologi.

Den neste artikkelen er skrevet i avisen *Sarpsborg Arbeiderblad*. Her ble den tidlige fasen i utbyggingen av infrastrukturen presentert. Artikkelen er fra 1993 og hadde et dekningskart som viser at GSM dekningen foreløpig var svært begrenset. Det var bare de store byene, hovedsakelig langs kysten, som hadde GSM dekning. I artikkelen ble det hevdet at noen eksperter på et seminar hadde sagt at det fortsatt var NMT man skulle satse på dersom man trengte en ny telefon.<sup>27</sup>

Etter min mening viser artikkelen at infrastrukturen i 1993 bar preg av at den var i en veldig tidlig fase. Lite utbygging hadde skjedd til nå, men planene var store og folk så på GSM som fremtiden. Den viser også at det var storbyene som først ble fokusert på, for at deretter mindre steder på sikt skulle få GSM dekning. Dette kan bindes opp mot sikkerhetsaspektet. Folk ble rådet til å fortsette å handle NMT telefoner inntil videre. Det kommer nok av flere grunner. Men jeg tenker at sikkerhet var en av de viktige grunnene til at folk ble rådet slik. En grunn til jeg mener det er at det allerede før 1993 hadde blitt mer vanlig å bruke telefonen i varsling av ulykker og uhell. Det bekrefter en reklame fra 1991. I

---

<sup>26</sup> Jon Jacobsen, «Telenor bryter personvernet,» *Finnmarken*, 21. Juli 1995, 5.

<sup>27</sup> Harald Hultengreen, «Europa på «mobilen»,» *Sarpsborg Arbeiderblad*, 8. Mai 1993, 6-7.

reklamen ser vi et uhell som skjer i trafikken med en bil. En annen bil kom frem til uhellet og hadde telefon montert i bilen. Da fikk damen som hadde vært uheldig ringt hjem til mannen og barnet sitt.<sup>28</sup> Bruker vi dekningskartet fra 1993 til å tolke dette hadde det da vært svært sannsynlig at hun hadde vært utenfor dekningsområdet til GSM siden det i 1993 var så lite.<sup>29</sup> Derfor var det også et sikkerhetsspørsmål om man skulle oppgradere til GSM med en gang eller vente på videre utbygging av infrastrukturen. Dette påvirket også telefonbransjen og satt etter min mening mer press på telefonbransjen til å kjapt få ut GSM dekning til det norske folk.

Siden spørsmålet om hvordan infrastrukturen ble utviklet er en stor del av forskningsspørsmålet mitt velger jeg også å se litt på hva folk tenkte om utviklingen av infrastrukturen. Synes de det gikk fort, eller kanskje for tregt? I en artikkel i avisen *Troms Folkeblad* er det en artikkel som beskriver en situasjon der redningen ble GSM telefonen. Einar Pettersen våknet opp i båten sin med tomt batteri, strømløs og uten radioforbindelse. Han måtte få varsle om havsnød. Han klatret opp på toppen av båten og fikk akkurat nok dekning til å få sendt av en melding til kona om at han behøvde hjelp. GSM telefonen ble i dette tilfellet redningen. Men bare på hengende håret på grunn av generelt dårlig GSM dekning i ytre Senja. I artikkelen hevdes det også at det gikk så langt at ordføreren hadde ved flere anledninger spurt Telenor om de kunne bygge ut bedre GSM dekning i ytre Senja, men hadde ikke til nå blitt hørt.<sup>30</sup>

Artikkelen er fra 1999. Den viser at fremdeles så var ikke infrastrukturen rundt GSM teknologien i stor nok grad utviklet. Folk som bodde på litt mindre plasser følte seg glemte. Mange var ikke fornøyd med dekningen, og det var ofte sikkerhetsaspektet de tenkte på. Å kunne varsle om nød ved hjelp av GSM telefonen var en reserveløsning som var grei å ha i bakhånd når det andre utstyret sviktet. Det at ordføreren hadde fått nei i sine henvendelser får meg til å tro at økonomi var en enormt viktig drivfaktor når infrastrukturen skulle utvikles. Infrastrukturen gikk der de fleste var, nettopp fordi det var mest lønnsomt. Det gjorde at utbyggingen gikk på bekostning av sikkerheten.

En annen artikkel som omhandler hvordan telefonbransjen forandret seg som følge av innføringen av GSM med et sikkerhetsperspektiv er skrevet i avisen *Altaposten*. Artikkelen handler om en kommende mobilkrig mellom Telenor og Netcom i Alta. Frem til

---

<sup>28</sup> Norsk Telemuseum, «Telemobil reklamefilm ca 1990-tallet,» Hentet 25. April 2023 fra [https://www.youtube.com/watch?v=64vQiRKDNIs&ab\\_channel=NorskTelemuseum](https://www.youtube.com/watch?v=64vQiRKDNIs&ab_channel=NorskTelemuseum)

<sup>29</sup> Hultengreen, «Europa på mobilen.»

<sup>30</sup> Anne-May Johansen, «Redda av GSM-telefonen,» *Troms Folkeblad*, 6. Oktober 1999, 7.



1995 hadde Telenor hatt monopol på mobildekningen i Alta, men det var det nå slutt på. I tillegg ble det poengtert fra Netcom at GSM var suverent. Grunnen til at de sa det er at den var avlyttingssikker og skurret ikke. Noe som var ganske revolusjonerende på 1990-tallet. En annet ting som gikk på hvordan infrastrukturen ble utviklet er at Netcoms informasjonsdirektør Gunnar Grythe lovet at om noen år skulle GSM ha dekning på linje med det NMT hadde i 1995.<sup>31</sup>

I artikkelen er det mye som kan tolkes. Det første jeg vil gå inn på er at artikkelen viser at infrastrukturen ble utviklet med stor konkurranse og rivalisering mellom de to store telefonselskapene Telenor og Netcom. Telenors monopol var over i Alta. En viktig ting når det kommer til sikkerhetsperspektivet er at denne nye teknologien ikke skurret og var avlyttingssikker. Det at dette poengteres fra Netcom tolker jeg som et salgstriks. Den oppgraderte sikkerheten med at den er avlyttingssikker og den økte kvaliteten med at den ikke skurret ble brukt som et lokkemiddel. Både for å få folk bort fra det gamle NMT-nettet, men også for å vinne Telenor-kunder over til Netcom. Denne økte sikkerheten endret altså telefonbransjen slik at de begynte å bruke dette aktivt i markedsføringen for å vinne kunder. Det at det ble lovet drastisk bedre dekning tolker jeg som at infrastrukturen i 1995 ikke var god nok, og at det var et stort press for telefonselskapene for å få GSM dekningen bedre. Men den forrige artikkelen som jeg tolket rett over denne viste at i 1999 var mange fremdeles ikke fornøyd med GSM dekningen. Derfor tolker jeg det som at det er tomme løfter, eller at informasjonsdirektøren kun hadde de som bodde i byene i tankene når han sa det og glemte bort de som bodde et stykke unna byene.

## Teknologi

Det ble åpenbart mange forandringer i telefonbransjen i Norge med et teknologiperspektiv som følge av innføringen av GSM. Det første jeg skal se nærmere på er en stor forandring som skjedde, bransjen ble mer internasjonal. Så skal jeg ta for meg en ny teknologi som GSM åpnet for som er skikkelig populær den dag i dag. Jeg kommer også til å se på salget av mobiltelefoner i tidsperioden og hvilke konsekvenser de nye teknologimulighetene hadde for telefonbransjen.

Det jeg mener med at telefonbransjen i Norge ble mer internasjonal som følge av innføringen av GSM kommer av at teknologien åpnet for at man kunne ringe til hverandre på tvers av alle Europeiske land. Dette var noe både Netcom og Telenor kunne tilby når de

---

<sup>31</sup> Vidar Kristensen, «Netcom på plass i Alta,» *Altaposten*, 9. Desember 1995, 7.

lanserte GSM teknologien i Norge.<sup>32</sup> Den foregående teknologien NMT hadde flere begrensninger. NMT var ikke et Europeisk samarbeid, kun Nordisk. Det førte til at man tidligere kun hadde muligheten til å ringe på tvers av de Nordiske landene.<sup>33</sup>

Jeg tolker dette som en stor teknologisk forandring i telefonbransjen som følge av innføringen av GSM. Globaliseringen som vi i stor grad ser den dag i dag, var i gang allerede tilbake i 1993. Det at folk nå kunne nå ut til kjente og kjære i hele Europa var ganske revolusjonerende. Bransjen ble dermed forandret for all tid.

Det neste jeg skal se på er nok en stor teknologisk forandring som appellerte til mange. Teknologien motiverte mange til å skaffe seg mobiltelefon. Teknologien heter tekstmeldinger. Noe vi tar for gitt i dag. I en artikkel i avisen *Glåmdalen* ble to ungdommer intervjuet om teknologien. De sa at det å sende tekstmeldinger for de var en bedre måte å holde kontakten på. I artikkelen kom det fram at de unge ikke lenger ringte så mye, det gikk mest i tekstmeldinger frem og tilbake.<sup>34</sup> En artikkel i avisen *Framtid Nord* bekrefter at denne nye teknologien i telefonbransjen virkelig tok av, ikke bare blant ungdom. Her skrev de at Telenors nett til tider hadde blitt overbelastet på grunn av den enorme pågangen av GSM-tekstmeldinger. Derfor måtte Telenor utvide kapasiteten. I Januar 1996 hadde Telenors nett prosessert 140 000 GSM-tekstmeldinger hver uke. Januar 1997 hadde tallet økt til 430 000 meldinger i uken. Første uke i Oktober 1998 gikk hele 10 millioner meldinger gjennom.<sup>35</sup>

GSM-Tekstmeldinger var noe både Netcom og Telenor kunne tilby. Noe jeg tenker viser at konkurransen innenfor teknologiaspektet også økte som følge av innføringen av GSM. Som vist i tidligere deler av analysedelen har de to telefonselskapene en tendens til å alltid følge hverandre i hva de gjør og tilbyr. Dette viser hvor enormt konkurransedrevet telefonbransjen ble som følge av innføringen av GSM. Det at selskapene nå kunne tilby kundene å sende tekstmeldinger endret også mye etter min mening. Det krevde en stor tilpasning for selskapene. Kapasiteten ble sprengt som førte til at den måtte utvides. Den nye teknologien førte også til en enorm vekst i kundemasse og trafikk i telefonbransjen.

Som vi har sett er det gjennomgående gjennom hele denne oppgaven at GSM teknologien var revolusjonerende for telefonbransjen. Den førte til en enorm vekst i kundemassen. Men hvor stor var faktisk veksten i perioden 1993 og ut tiåret? I en artikkel i avisen *Sør-Trøndelag* ble det hevdet at det mest sannsynlig ville selges rundt 100 000

---

<sup>32</sup> NW, «Mobiltelefon-krigen,» *Sør-Trøndelag*, 30. September 1993, 6.

<sup>33</sup> Ukjent, «Nytt tilbud til alle mobiltelefonbrukere,» *Varingen*, 5. Desember 1986, 6.

<sup>34</sup> Vera Wold, «Bruken av Ringkontant og tekstmeldinger har eksplodert: - Greit å være tilgjengelig!» *Glåmdalen*, 22. Juli 1999, 4.

<sup>35</sup> Telenor Mobil, «Øker kapasiteten på GSM-tekstmeldinger,» *Framtid i Nord*, 31. Oktober 1998, 26.

telefoner i Norge i 1993.<sup>36</sup> I en artikkel i *Rogalands Avis* sa de at det i 1998 ble solgt 805 000 telefoner i Norge. De sa at Nordmenn på dette tidspunktet var blitt hektet på elektronikk.<sup>37</sup>

Dette viser at det i perioden oppgaven tar for seg var en vanvittig økning i kundemassen for telefonbransjen. Det ble mer og mer vanlig å kjøpe seg telefon. Selv om denne statistikken ikke tar for seg konkret hvor mange flere abonnementer telefonbransjen fikk er det åpenbart at når så mange flere kjøpte seg telefon så økte også oppslutningen rundt telefonselskapene. Jeg tror at økningen i stor grad skyldes mulighetene som åpnet seg. Teknologien appellerte til det norske folk. GSM åpnet for at telefonbransjen kunne dekke kommunikasjonsbehov for det norske folk. Noen behov det forrige NMT systemet ikke klarte å dekke. Dette påvirket telefonbransjen på mange måter. Nye teknologiske muligheter førte til enorm økning i kundemasse, mer oppmerksomhet til telefonbransjen og en generell elektronikkfeber hos det norske folk. Flere og flere ville ha mobiltelefon. Noe som var veldig positivt for både Telenor og Netcom som endte med å krige om å få de nye kundene på sitt lag.

## Konklusjon

Jeg kan konkludere med at telefonbransjen ble i stor grad påvirket av innføringen av GSM og at det var delte meninger om hvordan infrastrukturen ble utviklet. Det kommer av flere grunner. Jeg vil starte med å konkludere hvordan innføringen av GSM påvirket telefonbransjen fra den kom i 1993 og ut tiåret. Det første jeg vil nevne er at GSM ikke med det første førte til lavere abonnementspriser. Telenor hadde et NMT nettverk som fortsatt skulle driftes. I tillegg hadde både Netcom og Telenor store investeringer som skulle gjøres i forbindelse med utbygging av infrastrukturen rundt GSM. Kundene måtte være med å ta denne regningen. Det andre handler om den enorme konkurransen GSM skapte i telefonbransjen. Det ble et dekningskappløp som gjorde at de til og med startet et prosjekt på Skjerva som ikke direkte ville lønne seg. Det tyder på at markedsandel og konkurranse var to enormt store drivfaktorer. Det tredje jeg vil nevne er at innføringen av GSM førte til at mobiltelefoner ble solgt til gi-bort priser. Kun for at telefonselskapene skulle binde folk til sitt mobilnettverk. Det fjerde handler om abonnementspriser. Det som har vært gjennomgående gjennom analysen var at Netcom og Telenor ofte prøvde å matche hverandre for å ikke miste ansikt. GSM førte til en enorm matching i telefonbransjen mellom de to telefonselskapene. Det femte jeg vil nevne når det kommer til det økonomiske aspektet er telefonprisene. Ved å

---

<sup>36</sup> NW, «Mobiltelefon-krigen.»

<sup>37</sup> Bjørn Veseth, «Nordmenn hektet på elektronikk,» *Rogalands Avis*, 8. Februar 1999, 8.

dykke inn i gamle avisartikler som reklamerer for telefoner fant jeg fort ut av at innføringen av GSM førte til at mobiltelefoner ble mye mer tilgjengelig for folk. Prisene ble mye lavere som førte til at folk flest hadde råd til å ta del i denne nye teknologien.

Det første jeg vil konkludere med når det gjelder sikkerhetsaspektet er at innføringen av GSM førte til at telefonbransjen i stor grad ble påvirket når det gjelder deres evne til å bekjempe kriminalitet. GSM gjorde at selskapene kunne sperre stjålne GSM telefoner slik at de ble ubrukelige. Ikke bare var det kjedelig for tyvene, det var også forebyggende for flere tyveri. Det andre jeg vil nevne er at GSM gjorde det mulig for folk å se nummeret som ringte de. Dette ble mottatt med kritikk. Måten det påvirket telefonbransjen var at det skapte en debatt om personvern. Telefonbransjen måtte ta stilling til helt nye ting siden GSM åpnet for nye muligheter som ikke var mulige med eldre NMT teknologi. Det tredje som er interessant er at GSM påvirket sikkerheten i telefonbransjen. Netcom poengterte i en artikkel at GSM var avlyttingssikker og ikke skurret. Noe jeg tror var en stor trekkfaktor for mange. Noe som styrker denne tanken er at personvern allerede var en debatt som jeg nevnte ovenfor.

Det første jeg vil konkludere med når det kommer til teknologiaspektet er at telefonbransjen ble mer internasjonal. Man kunne nå ringe rundt til alle europeiske land. Bransjen ble evig forandret. Det andre jeg vil nevne var en stor ting som skjedde i telefonbransjen, tekstmeldinger ble introdusert. Dette appellerte til svært mange og førte dermed til en enorm vekst i telefonbransjen. Antallet sendte tekstmeldinger økte drastisk gjennom tidsperioden denne oppgaven tar for seg. GSM førte til at salget av mobiltelefoner tok av. I en artikkel fra 1993 ble det estimert at det kom til å bli solgt 100 000 mobiltelefoner det året. I en artikkel fra 1999 skriver de at det i 1998 ble solgt 805 000 mobiltelefoner. Det ble altså en enorm vekst som følge av innføringen av GSM.

Det siste jeg vil gjøre er å konkludere rundt hvordan infrastrukturen ble utviklet. Ut i fra kildematerialet jeg har analysert tolker jeg det som at meningene rundt hvordan infrastrukturen ble utviklet var delt. De som bodde utenfor GSM sitt dekningsområde var misfornøyde. I en artikkel ble det faktisk sagt at personen ønsker å gå tilbake til det gamle NMT systemet på grunn av at han mener infrastrukturen ikke var god nok. Telefonbransjen fungerte etter mine funn som en motpol. Både Netcom og Telenor var alltid ute for å skryte av de nye områdene som nå skulle få dekning, mulighetene dette medførte og kom med mange lovnader om at visse områder raskt skulle få dekning. I 1993 var infrastrukturen rundt GSM så klart ikke veldig utviklet. Men planene til telefonbransjen var enorme. Folk ble fortsatt rådet til å handle NMT telefoner i 1993. Men i 1999 var fortsatt folk misfornøyde med hvor

raskt infrastrukturen ble utviklet. Noe som tyder på at utbyggingen gikk senere enn det telefonbransjen skulle ha det til. Det overordnede jeg konkluderer med her er at økonomi var den viktigste drivkraften til hvordan infrastrukturen ble utviklet. Områder der det var størst økonomisk vinning ble prioritert. Konkurransen var også en viktig drivkraft. Det viste artikkelen der begge selskapene faktisk bygde ut med tap. Sikkerhet ble også etter hvert en viktig faktor, grunnen til dette er at sikkerhet ble brukt som et argument av folket for å få forgang på GSM-infrastrukturen utenfor byene.

## Kilder

Erikson. «Mobiltelefon.» *Tromsø*. 14. Februar 1985, 18.

Hoftun, Guro. «Ung & tilgjengelig mote.» *Nordlandsposten*. 6. Juli 1995, 21-23.

Hultengreen, Harald. «Europa på «mobilen».» *Sarpsborg Arbeiderblad*. 8. Mai 1993, 6-7.

Johansen, Anne-May. «Redda av GSM-telefonen.» *Troms Folkeblad*. 6. Oktober 1999, 7.

Jacobsen, Jon. «Telenor bryter personvernet.» *Finnmarken*. 21. Juli 1995, 5.

Kristensen, Vidar. «Netcom på plass i Alta.» *Altaposten*. 9. Desember 1995, 7.

Norsk Telemuseum. «Telemobil reklamefilm ca 1990-tallet.» Hentet 25. April 2023 fra [https://www.youtube.com/watch?v=64vQiRKDNls&ab\\_channel=NorskTelemuseum](https://www.youtube.com/watch?v=64vQiRKDNls&ab_channel=NorskTelemuseum)

NW. «Mobiltelefon-krigen.» *Sør-Trøndelag*. 30. September 1993, 6.

NW. «Sperrer stjålne mobiltelefoner.» *Sør-Trøndelag*. 12. August 1993, 12.  
«Priskalkulator.» Hentet 28. Mars 2023 fra <https://www.norges-bank.no/tema/Statistikk/Priskalkulator/>

Nygaard, Knut A. «Telefonmangel på Billingstad.» *Asker og Bærums budstikke*. 5. Januar 1995, 6.

Rosbach, Marius. «Dekningskappløp på Skjerva.» *Hadeland*. 30. November 1998, 6-7.

Sundbye, Bodil. «Penger å spare på «riktig» abonnement.» *Moss Avis*. 7. Februar 1999, 18.

Telenor Mobil. «Øker kapasiteten på GSM-tekstmeldinger.» *Framtid i Nord*. 31. Oktober 1998, 26.

Telenor. «Telenor varsler stenging av NMT 450.» Hentet 24. April 2023 fra <https://www.telenor.com/media/newsroom/archive/telenor-announces-closing-of-nmt-450/>

Tjersland, Espen. «Setter opp mobiltelefon-sender på Hydra.» *Agder*. 11. Mars 1996, 1.

Ukjent. «Nytt tilbud til alle mobiltelefonbrukere.» *Varingen*. 5. Desember 1986, 6.

Veseth, Bjørn. «Nordmenn hektet på elektronikk.» *Rogalands avis*. 8. Februar 1999, 8.

Wold, Vera. «Bruken av Ringkontant og tekstmeldinger har eksplodert: - Greit å være tilgjengelig!» *Glåmdalen*. 22. Juli 1999, 4.

Østrem, Hallvard. «Konkurransen om mobiltelefon.» *Jærbladet*. 19. April 1993, 8.

## Bibliografi

Agar, Jon. "Learning from the mobile phone." *RSA Journal* 151, 5510 (2004): 26-27,

Agar, Jon. *Constant Touch: A Global History of the Mobile Phone*. London: Icon Books Ltd, 2013.

Balbi, Gabriele og Christiane Beth. «Towards a telephonic history of technology.» *History and technology* 35, 2 (2019): 105-114.

Garcia-Swartz, Daniel D. Og Martin Campbell-Kelly. *Cellular: An Economic and Business History of the International Mobile-Phone Industry*. Massachusetts: The MIT Press, 2022.

Kammerer, Patrick. *Materializing Europe*. London: Palgrave Macmillan, 2010.

Simonsen Abildgaard, Mette og Lee Humphreys. «Landline Natives: Telephone Practices since the 1950s as innovation.» *Technology and culture* 61, 3 (2020): 923-947.

Telenor. «Our history in Norway.» Hentet 21. April 2023 fra <https://www.telenor.com/about/who-we-are/history/our-history-in-norway/>

Telia. «Vår historie.» Hentet 21. April 2023 fra <https://www.telia.no/om-telia/telias-historie/>

Weber, Heike. «Everyman's radio-telephone: how CB radio users mobilized West Germany's communication culture.» *History and technology* 35, 2 (2019): 156-176.

Øverby, Harald. «GSM.» Hentet 28. Mars 2023 fra <https://snl.no/GSM>