

# MARKEDET FOR BREDBÅND HJEMME

Markedsavgrensning og konkurranseanalyse

Øystein Foros og Hans Jarle Kind  
Professorer Norges Handelshøyskole

29. mai, 2018



# Innhold

Om forfatterne .....	2
Forord .....	3
1 Innledning .....	4
2 Ekomlovens formål .....	10
3 Prinsipper for markedsavgrensning.....	13
3.1 Innledning.....	13
3.2 Produktegenskaper .....	15
3.3 Hypotetisk monopoltest (SSNIP-test).....	17
3.4 Praktisk gjennomføring av prinsippene i SSNIP-testen.....	19
3.5 Geografisk relevant marked .....	21
3.6 Økonomiske- og administrative ressurser knyttet til en markedsavgrensning .....	24
4 Markedsavgrensning i sluttbrukermarkedet .....	25
4.1 Innledning.....	25
4.2 Etterspørselssubstitusjon .....	27
4.3 Tilbudssubstitusjon .....	32
4.4 Konklusjon om relevante produktmarked .....	33
5 Konkurransarenaen i sluttbrukermarkedet for bredbånd hjemme .....	35
5.1 Innledning.....	35
5.2 Sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv .....	36
5.3 Sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber .....	40
5.4 Sammenligning med Nkoms konkurranseanalyse .....	42
6 Avsluttende kommentarer.....	45
Litteratur .....	51

## Om forfatterne

**Øystein Foros** er professor ved Norges Handelshøyskole. Hans spesialområde er konkurransestrategi med særlig fokus på prising innen markeder som media, dagligvarer og telekommunikasjon. Foros har publisert en rekke artikler i internasjonale tidsskrift som Management Science, Economic Journal, Rand Journal of Economics og International Economic Review. Mer informasjon på hjemmeside <https://www.nhh.no/en/employees/faculty/oystein-foros/>

**Hans Jarle Kind** er professor ved Norges Handelshøyskole. Hans spesialområde er næringsøkonomi, med særlig fokus på media, dagligvarer, telekommunikasjon og skattetilpasning i tosidige markeder. Kind har publisert en rekke artikler i internasjonale tidsskrifter som Journal of Public Economics, Marketing Science, Economic Journal, Rand Journal of Economics og International Economic Review. Mer informasjon på hjemmeside: <https://www.nhh.no/en/employees/faculty/hans-jarle-kind/>

Forfatterne har gjennomført en rekke forsknings- og rådgivningsoppdrag finansiert direkte eller indirekte av markedsaktører og offentlige myndigheter knyttet til media, internett, og telekommunikasjon. Dette gjelder Telenor, Tele2 i Norge og Sverige, TV 2, NRK, Discovery Networks, Den norske Forleggerforening, Dagbladet, Konkurransetilsynet, Kulturdepartementet og Norges Forskningsråd. Øystein Foros var ansatt som forsker i Telenor FoU i full stilling fra 1996 til 2000, og deltidsstilling fra 2000 til 2003. For mer fullstendig informasjon, se våre CVer tilgjengelig på våre hjemmesider.

## Forord

Med utgangspunkt i Nkoms varsel om vedtak i marked 3a og 3b er vi bedt av Telenor til å foreta en fagøkonomisk vurdering av Nkoms analyse av det relevante markedet, utpeking av tilbydere med sterk markedsstilling og virkemiddelbruk. Vår analyse konsentrerer seg om privatmarkedet, det vil si bredbånd hjemme hos den enkelte forbruker; det er i dette segmentet volumene er desidert størst og markedskonsentrasjonen høyest. Utover dette er vi ikke blitt pålagt noen føringer av Telenor. Arbeidet med rapporten har vært gjennomført i perioden februar-mai 2018. Våre kontaktpersoner i Telenor har vært Bjørn Hansen, Terje Nord og Kaja Wølneberg. Vi har hatt flere møter med våre kontaktpersoner i Telenor, og vi har også fått kommentarer og innspill underveis. Vår oppdragsgiver har bedt oss om å skrive en rapport basert på fagøkonomiske vurderinger, men vi vil understreke at det faktisk at vi har fått informasjon og kommentarer fra Telenor, men ikke fra andre aktører som Nkom og Telenors konkurrenter, naturligvis vil kunne påvirke våre vurderinger. Alle synspunkter er våre egne, og deles ikke nødvendigvis av oppdragsgiver Telenor.

## 1 Innledning

For få år tilbake var internettbruk hjemme typisk konsentrert rundt familiens hjemme-pc. I dag vil ofte hvert familiemedlem være koblet opp mot flere enheter samtidig (smarttelefon, pc, nettbrett). Opplevd kvalitet av internettilknytningen hjemme vil oppleves redusert om ikke alle samtidig kan ha tilgang til høykvalitetsvideo eller andre kapasitetskrevende tjenester. I tillegg forventes det at tingenes internett etter hvert beslaglegger mer kapasitet. Hvilke tjenester som man ønsker tilgang til, vil naturlig nok være driveren i en husstands valg av internettilknytning.

I denne rapporten analyseres markedsavgrensning og konkurranse i markedet for bredbånd hjemme. Det vil si at vi begrenser oss til å se på privatmarkedet, men presiserer samtidig at både ekomstatistikken og Nkoms markedsanalyse viser at bedriftsdelen av markedet, definert som standardisert bredbåndsaksess, både er betydelig mindre i volum og mye mindre konsentrert enn privatdelen.

Konkurransarenaen knyttet til produktmarkedet preges av klare utviklingstrekk. Fiber er produktet med den klart sterkeste konkurranseposisjonen, mens internettilknytning basert på kobber har en negativ utvikling og vurderes som et klart tredjevalg av forbrukerne etter fiber og kabel-tv. Dette illustreres med følgende tall fra 1. halvår 2017:<sup>1</sup>

- 81% av de som kan velge fiber, velger fiber.
- 63% av de som kan velge kabel-tv, velger kabel-tv.
- 14 % av de som kan velge VDSL, velger VDSL.
- 29% av de som kan velge xDSL velger xDSL

Med hensyn til avgrensningen av det relevante sluttbrukermarkedet, så konkluderer vi med at det eksisterer to separate produktmarkeder:

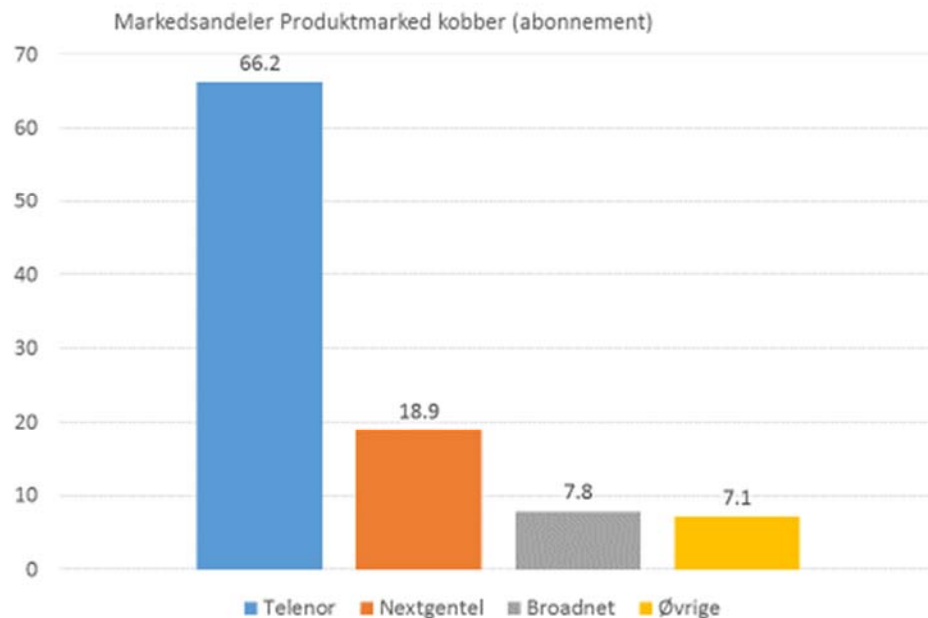
- Sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kabel-tv og fiber.
- Sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber.

---

<sup>1</sup> Se nærmere om tallgrunnlag nedenfor.

I den grad det er påvirkning mellom disse produktmarkedene, er det med stor sikkerhet snakk om asymmetriske krysspriseffekter. Det eksisterer antagelig et konkurransepress mot kobber fra fiber og kabel-tv, mens kobber ikke legger noe konkurransepress på fiber og kabel-tv.

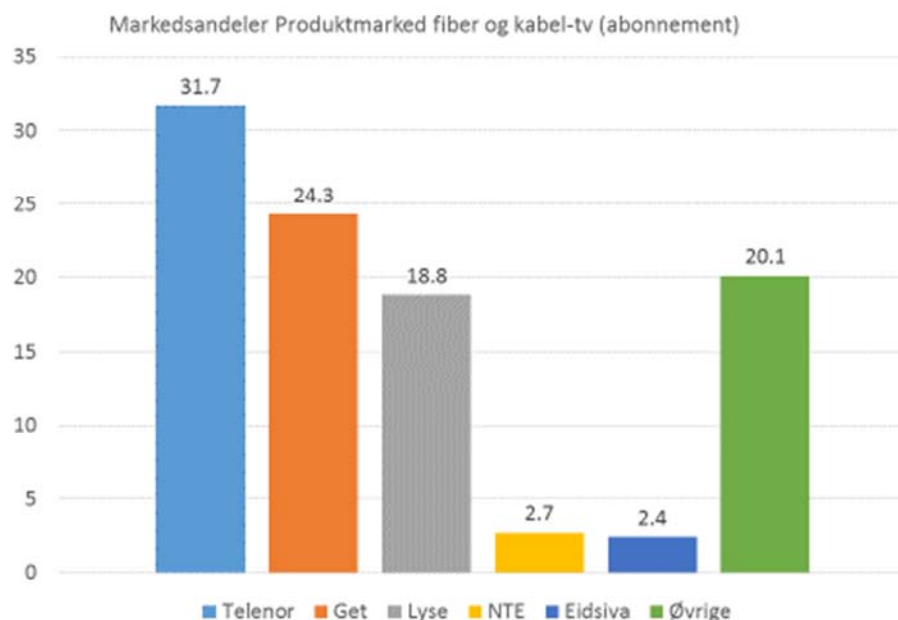
Markedsandelene på nasjonalt nivå (målt i antall abonnement) er vist i figurene under.<sup>2</sup>



Figur A: Markedsandeler. Produktmarked kobber (abonnement).

Mens Figur A viser at Telenors markedsandel på kobber er 66,2 % (2.5 ganger større enn summen av de to største konkurrentene, Nextgentel og Broadnet), ser vi fra Figur B at andelen kun er 31,7 % på fiber/kabel (11 prosentpoeng mindre enn summen av andelene for Get og Lyse, så markedet er relativt symmetrisk).

<sup>2</sup> Basert på ekomstatistikken for 1. halvår 2017. Det er noen avvik fra de markedsandelene Nkom (2018a) beregner. Vi forklarer dette nærmere nedenfor.



**Figur B:** Markedsandeler. Produktmarked fiber og kabel-tv (abonnement).

I sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kabel-tv og fiber, så vil en modifisert greenfield-analyse sammenfalle med figuren, siden det per i dag så å si ikke eksisterer tilgangssalg («eksternt salg» fra Telenor). Konkurransen preges av konkurranse om markedet fra nærområde til nærområde. Konkurransen foregår lokalt, og det bør derfor utvises varsomhet når man trekker konklusjoner ut fra nasjonale tall. Vår konklusjon er at i sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv eksisterer det ikke konkurranseproblem som kan begrunne regulering i de avledede grossistmarkedene.

I sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber, har Telenor en markedsandel på 100% om vi summerer «internsalg» og «eksternsalg». En modifisert greenfield-analyse blir dermed mer komplisert i dette produktmarkedet. Den svake posisjonen kobber har hos forbrukerne, medfører imidlertid at Telenors muligheter til å utnytte markedsrett er svakere enn hva markedsandelene isolert sett gir inntrykk av. Gitt den klart negative utviklingen for internettilknytning på kobber, er det problematisk å innføre ytterligere regulatoriske pålegg i dette produktmarkedet som svekker investeringsincentivene ytterligere. Det vil innebære et samfunnsøkonomisk tap i et dynamisk perspektiv. Videre vil det være et samfunnsøkonomisk tap om Telenor tvinges til å bruke ressurser på å

fasilitere tilgangsprodukter som ikke er etterspurt i sluttbrukermarkedet; som en spissformulering, risikerer man da å «bære havre til en død hest». I et framoverskuende perspektiv på 2-3 år synes det likevel å være en rimelig avveining å pålegge tilgangsregulering på Telenor i de avledede grossistmarkedene til sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber. Et viktig moment vil være å sikre forutsigbarhet for aktører som har basert seg på tilgangsprodukter for å betjene sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber.

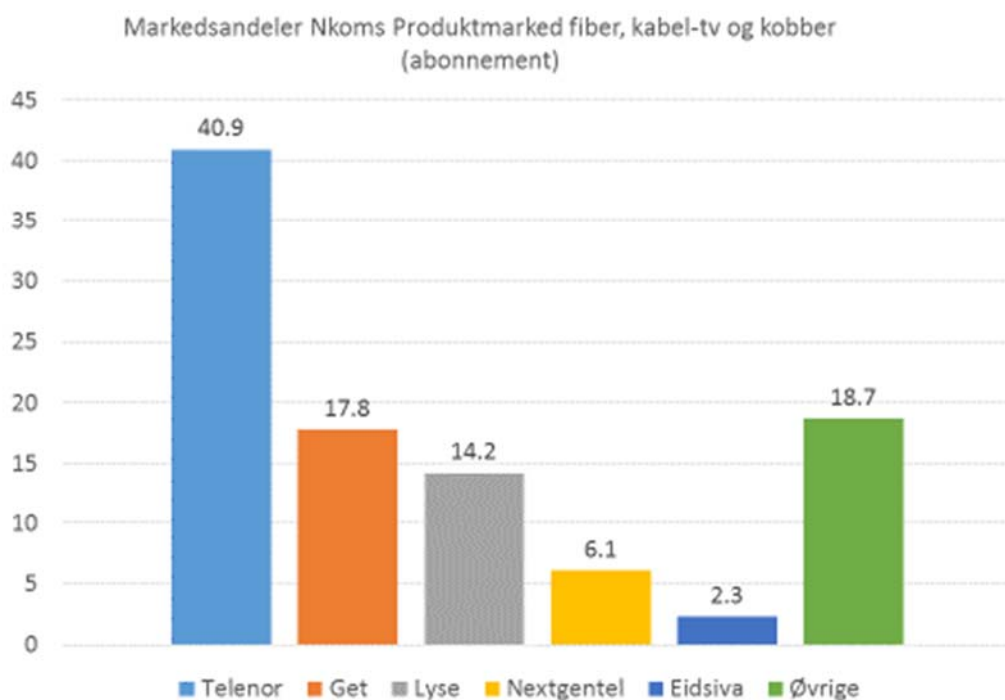
Utgangspunktet for vår rapport er at Nkom 12. januar 2018 kom med varsel om vedtak i grossistmarkedene for bredbånd, henholdsvis lokal tilgang (marked 3a) og sentral tilgang (marked 3b). Markedsavgrensningen og konkurranseanalysen er gjort i Nkom (2018a), mens varsel om vedtak i marked 3a er gitt i Nkom (2018b) og varsel om vedtak i marked 3b er gjort i Nkom (2018c). Spørsmålet som stilles, er om det eksisterer konkurranseproblem i sluttbrukermarkedet dersom eksisterende regulering tenkes bort. Bakgrunnen for at det defineres to grossistmarkeder, er at graden av videreforedling av grossistproduktene varierer såpass mye at de ikke kan vurderes som direkte alternativer for en tilgangskjøper på et gitt tidspunkt. Sett fra en tilgangskjøpers perspektiv vil sentral tilgang være en mer foredlet innsatsfaktor, slik at tilgangskjøper må foreta færre investeringer selv. Vi har ikke kompetanse til å vurdere om oppdeling i to grossistmarkeder er diskutabelt, og legger derfor til grunn at den er rimelig. Begge tilgangsproduktene benyttes imidlertid til å betjene de samme sluttbrukermarkedene. Nkom (2018a) inkluderer ikke et tilgangsmarkedet for kabel-tv i marked 3a (lokal tilgang). Så vidt vi forstår er dette begrunnet i teknologiske årsaker.

Nkom (2018a) kommer til en annen konklusjon enn oss knyttet til markedsavgrensningen i produktmarkedet; de vurderer kobber, kabel-tv og fiber til å inngå i det samme produktmarkedet, jfr Figur C under:<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Basert på ekomstatistikken for 1. halvår 2017. Det er noen avvik fra de markedsandelene Nkom (2018a) beregner. Vi forklarer dette nærmere nedenfor.





**Figur C:** Nkoms beregning av markedsandeler.  
Produktmarked fiber, kabel-tv og kobber (abonnement).

I de avledede grossistmarkedene vil Telenor ha en markedsandel på 50%. Som påpekt over, så foregår i dag så å si alt tilgangssalg basert på kobbernettet. Gitt at kobber fremstår som et klart tredjevalg hos kundene, så vil en markedsandel på 50 % klart overestimere Telenors markedsrett. Dette bør det tas hensyn til, uavhengig av den konkrete markedsavgrænsningen.

Selv om man skulle legge Nkoms markedsavgrænsning til grunn, det vil si å vurdere at kobber inngår i samme produktmarked som kabel-tv og fiber, så må konkurranseanalysen ta hensyn til at forskjellen mellom fordeling av markedsandeler i Figur B og C ovenfor i sin helhet skyldes at et stort antall forbrukere fortsatt er tilknyttet Telenors kobbernett. Gitt at internettilknytning basert på kobber har en så svak konkurranseposisjon sammenlignet med særlig fiber, så er det vanskelig å begrunne at Telenors andel av kobber-abonnementer gir muligheter for å utøve markedsrett på fiber.

Vår konklusjon vil dermed ikke påvirkes av om vi legger Nkoms markedsavgrænsning til grunn. Det eksisterer ikke konkurranseproblemer som kan begrunne regulering av Telenors fiber- og kabel-tv-nett. Telenor har videre begrenset mulighet til å utøve markedsrett overfor sluttbrukere som kjøper

internettilknytning basert på kobber. Dette skyldes kobber sin svake konkurranseposisjon sammenlignet med fiber og kabel-tv. For å sikre forutsigbarhet for aktører som Nextgentel, Broadnet og andre som kjøper tilgang til kobbernettet, kan det allikevel argumenteres for at det kan være rimelig å pålegge regulering av Telenor i grossistmarkedet for kobber.

Resten av rapporten er lagt opp som følger. I kapittel 2 understreker vi at ekomslovens formål er å fremme samfunnsøkonomisk effektivitet, og at dette må være grunnlaget for å vurdere regulering. I kapittel 3 går vi igjennom generelle prinsipper for markedsavgrensning (avgrense det relevante markedet). Der vil vi sammenligne disse generelle prinsippene med markedsavgrensningen som gjøres i Nkom (2018a). I kapittel 4 foretar vi vår egen markedsavgrensning i markedet for bredbånd hjemme, mens vi i kapitel 5 foretar konkurranseanalysen som ligger til grunn for våre konklusjoner. Til slutt, i kapittel 6, gir vi noen avsluttende kommentarer.

## 2 Ekomlovens formål

De forpliktelser Nkom pålegger tilbydere med sterk markedsstilling skal være egnet til, og ikke gå lenger enn, det som er nødvendig for å fremme ekomlovens formål (se eksempelvis Nkom 2018b, s.13).

Ekomlovens formål er nedfelt i § 1-1, som lyder:

*”Lovens formål er å sikre brukerne i hele landet gode, rimelige og fremtidsrettede elektroniske kommunikasjonstjenester, gjennom effektiv bruk av samfunnets ressurser ved å legge til rette for bærekraftig konkurranse, samt stimulere til næringsutvikling og innovasjon.”*

Den eneste rimelige fagøkonomiske tolkningen av denne paragrafen er at formålet er å sikre samfunnsøkonomisk effektivitet. Dette er i all hovedsak sammenfallende med konkurranselovens formålsparagraf.<sup>4</sup> Samfunnsøkonomisk effektivitet innebærer å maksimere det totale samfunnsøkonomiske overskuddet (konsument- og produsentoverskuddet).

En slik tolkning følger også fra forarbeidene til ekomloven; formålet er å maksimere samfunnsøkonomisk effektivitet (Samferdselsdepartementet, 2003). Virksom og bærekraftig konkurranse er *virkemidler* for å oppnå dette.<sup>5</sup> Med begrepet «bærekraftig» konkurranse gjøres en viktig presisering knyttet til tidsperspektiv som skal legges til grunn (Samferdselsdepartementet, 2003, side 84, kapittel 16 «Merknader til de enkelte bestemmelsene i lovforslaget»):

*«Bærekraftig konkurranse som virkemiddel innebærer (...) at forholdene skal legges til rette for en langsiktig virksom konkurranse. (...). [I] valg mellom reguleringsformer med ulike egenskaper*

---

<sup>4</sup> Konkurranselovens formålsparagraf (§ 1) lyder: «Lovens formål er å fremme konkurranse for derigjennom å bidra til effektiv bruk av samfunnets ressurser. Ved anvendelse av denne lov skal det tas særlig hensyn til forbrukernes interesser.» I motsetning til konkurranseloven inneholder ikke ekomloven noen presisering om at det skal tas særlig hensyn til forbrukernes interesser. Dermed følger det at ekomlovens formål er en ren totalvelferdsstandard der målet er å maksimere det totale samfunnsøkonomiske overskuddet, og én krone på bedriftenes hånd vektet likt som én krone på forbrukernes hånd. Det er særlig viktig å merke seg at det ikke er noe i ekomlovens formål som åpner opp for å vekte lønnsomheten til enkelte bedrifter høyere enn andre bedrifter.

<sup>5</sup> I avsnitt 1.2.1 (Mål og prinsipper for regelverket) fremhever Samferdselsdepartementet (2003, side 9) følgende: «Det legges opp til å videreføre formålet i dagens telelov og fastlagte telepolitiske mål. For å oppnå formålet med loven, foreslås det at virksom og bærekraftig konkurranse skal være det viktigste virkemidlet for å sikre god utnyttelse av samfunnets ressurser og gi høyere verdiskapning innenfor området for elektronisk kommunikasjon.»

I kapittel 16 («Merknader til de enkelte bestemmelsene i lovforslaget») utdyper Samferdselsdepartementet (2003, side 84) dette nærmere: «Bærekraftig konkurranse er på denne bakgrunn et virkemiddel for å bedre utnyttelsen av samfunnets ressurser og gi høyere verdiskapning. Loven skal bidra til at det legges til rette for effektiv bruk av samfunnets ressurser. (...) Hensynet til effektiv bruk skal også fremme effektiv investering i infrastruktur og valg av fremtidsrettet teknologi som fører til en samlet optimal infrastrukturutvikling, som igjen danner grunnlag for opprettholdelse og utviklingen av gode tjenester.»

*på kort og lang sikt tilsier lovens formål at alternativene skal vurderes for å finne det som gir den gunstigste løsningen sett over tid.»*

Virkemiddelbruken overfor aktører som defineres til å inneha sterk markedsstilling må derfor bidra til å forbedre samfunnsøkonomisk effektivitet i et dynamisk perspektiv.

I Nkoms varsel om vedtak i marked 3a og 3b fremsettes imidlertid formuleringer som kan forstås som at det er et selvstendig mål «å legge til rette for bærekraftig konkurranse». En slik tolkning virker imidlertid urimelig ift. forarbeidene til ekomloven og en fagøkonomisk tilnærming. Å vurdere bærekraftig konkurranse som et mål i seg selv vil åpenbart i mange tilfeller være samfunnsøkonomisk skadelig.

Det ville vært en fordel om Nkom i større grad knyttet virkemiddelbruken opp mot lovens formål; det vil si fremme samfunnsøkonomisk effektivitet. Hvilke markedsimperfeksjon er funnet, og hvordan vurderer Nkom at foreslåtte virkemidler vil lempe på identifiserte markedsimperfeksjoner?

Som en illustrasjon på denne problemstillingen, kan vi trekke frem at Nkom (2018a, side 3) skriver at «*Posisjonen som den største tilbyderen både på grossist- og sluttbrukernivå, gir Telenor mulighet til å oppnå fordeler av å være vertikalt integrert..... Telenor har også mulighet til å differensiere sine produkter i større grad enn sine konkurrenter ved å koble sammen sluttbrukerprodukter og tjenester fra flere markeder*». Men hvis det er effektivitetsgevinster ved vertikal integrasjon, vil en regulering som fremmer produksjon i vertikalt separerte enheter i stedet for i vertikalt integrerte enheter være samfunnsøkonomisk negativt. Nkom synes å argumentere motsatt; på grunn av presumptive effektivitetsfordeler av vertikal integrasjon (og produktkobling), må Telenor reguleres for å styrke stillingen til uavhengige nedstrømsaktører. Man kunne tenkt seg at dette kan rettferdiggjøres eksempelvis ved at det gir dynamiske positive konkurransemessige gevinster som mer enn oppveier det statiske tapet, men vi kan ikke se at Nkom har noen slik diskusjon.

Hvis det skapes et inntrykk av at Nkoms fokus er mot å sikre fotfeste og lønnsomhet for Telenors konkurrenter, så vil dette i seg selv kunne medføre betydelig samfunnsøkonomisk sløsing i form av rent-seeking-aktivitet. Videre vil fokus vris bort fra det som tjener den «tause» part i slike høringsprosesser, nemlig forbrukerne.<sup>6</sup> Effektiv konkurranse er et virkemiddel for å gi forbrukerne velferd gjennom best mulig kombinasjon av pris, kvalitet (og variasjon). Dette er det sentrale prinsippet for

---

<sup>6</sup> En illustrasjon finnes i Nkom (2018a, punkt 581) hvor Nkom tar flere klagesaker og konflikter til inntekt for at Telenor har sterk markedsstilling. En økning i klagesaker og konflikter i den regulatoriske prosessen kan imidlertid også være en indikasjon på nettopp rent-seeking-aktivitet.

konkurransesammenheng. Å beskytte konkurrenter i stedet for å fremme effektivitet, vil naturlig nok gjennomgående medføre at forbrukerne rammes negativt (konsumentvelferden reduseres).<sup>7</sup>

Utgangspunktet for sektorspesifikke inngrep må derfor begrunnes med at det (i) eksisterer markedsimperfeksjoner og (ii) disse markedsimperfeksjonene blir ikke løst gjennom tradisjonell konkurranseregulering.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Dette støttes også av Kommisjonen. I sitt Explanatory note fra 2014 fremhever Kommisjonen følgende (European Commission, 2014, side 8): «It should be borne in mind that the Framework Directive is based on the premise that there is a need for ex ante obligations in certain circumstances in order to ensure the development of a competitive market (see e.g. recital 25). Regulation must be targeted and balanced in a way that addresses the true obstacles to effective competition in the sector: an excessive regulatory burden on operators would stifle investment and innovation, whereas too little regulation and a failure to apply it where it is needed would reverse the achievements of the past decade of liberalisation, consumer choice and competitive dynamics in the sector. Consistently with the objectives set by the regulatory framework, regulation must promote inter alia efficient investment and innovation in the interest of end users, as well as a consistent approach to regulation throughout the Union.»

<sup>8</sup> Dette understrekes hos European Commission, side 10 og 15): “Ex ante regulation should only be imposed where competition law remedies are insufficient to address the competition problem identified....” “In general, the starting point of the analysis is whether the downstream retail market(s) are effectively competitive, by assessing any market failures likely to result in SMP that would be observed in the absence of SMP regulation in the relevant retail and related wholesale market(s), but including other regulation.”

## 3 Prinsipper for markedsavgrensning

### 3.1 Innledning

Vi vil nå gå igjennom prinsippene for en avgrensning av det relevante markedet. I denne gjennomgangen vil vi kommentere hvordan Nkom har gjennomført sin markedsanalyse ift. disse prinsippene.

Vårt hovedfokus er, på samme måte som hos Nkom (2018a), mot det relevante markedet på sluttbrukernivå. Så vil de avledede grossistmarkedene trekkes inn under konkurranseanalysen hvis det foreligger konkurranseproblemer i sluttbrukermarkedet når eksisterende regulering tenkes bort.

Markedsavgrensning innebærer en analyse av hvor nære substitutter produkter eller tjenester er. En slik analyse vil være et utgangspunkt for å kunne vurdere om én eller flere bedrifter har markedsrett og kan utnytte markedsrett.<sup>9</sup> Det vil derfor være avgjørende å analysere konkurransepress fra eksisterende konkurrenter og potensiell konkurranse. Det siste er nært knyttet til etableringsbarrierer som typisk vurderes under vurderingen av sterk markedsstilling.<sup>10</sup>

Hvis en bedrift møter konkurranse fra mange eksisterende og/eller potensielle rivaler, vil bedriften vanskelig kunne utnytte markedsrett. En høy pris eller dårlig kundebehandling medfører at mange potensielle kjøpere heller handler fra konkurrentene. Markedsavgrensningen vil dermed innebære å vurdere om andre bedrifter vil utgjøre en konkurransemessig restriksjon på bedriftens adferd. Derfor må markedet avgrenses før konkurranseanalysen.

Markedsavgrensningen kan deles i to dimensjoner. Produktdimensjonen avgjør hvilke produkter som er med i det relevante markedet. Geografisk dimensjon innebærer hvor produktene tilbys. For bredbånd hjemme vil den avgjørende produkttegenskapen være båndbredde (hastighet), mens den geografiske dimensjonen er hvilke alternativer tilgjengelige der den enkelte bor. Det er neppe en aktuell problemstilling å flytte for å kunne bytte bredbåndleverandør. Selv om produktmarkedet og det geografiske markedet drøftes adskilt, vil vurderingene gjensidig avhenge av hverandre.

---

<sup>9</sup> En mer utfyllende, og etter vår mening god gjennomgang, av de prinsipielle og metodiske utfordringene knyttet til markedsavgrensning er å finne hos Hjelmeng og Sørgard (2014).

<sup>10</sup> Dette fremheves også innen den sektorspesifikke reguleringen. European Commission (2014, side 14) skriver eksempelvis: «According to competition law principles, only short-term entry is taken into account for the purpose of market definition. Whilst in principle potential competition is not taken into account when defining markets but at the stage of the SMP analysis, clearly distinguishing between supply-side substitution and potential competition in electronic communications markets may be more complicated than in other markets given the dynamic character of the former. What matters, however, is that potential entry is taken into consideration in the market analysis, either at the initial market definition stage or at the subsequent SMP analysis».

Videre skiller det mellom substitusjon på etterspørsels- og tilbudssiden. Etterspørselssubstitusjon analyseres med utgangspunkt i følgende spørsmål: Hvilke alternativer står forbrukerne ovenfor, og hvordan kan og vil de reagere hvis en bedrift øker prisen på produktet? Med hensyn til tilbudssubstitusjon, er spørsmålet: Hvis en bedrift som opererer i et geografisk område øker prisene, vil dette kunne tiltrekke seg aktører som opererer i et annet geografisk marked?

En aktør kan også fremstå som en konkurrent (tilbudssubstitusjon) gjennom å endre design eller utforming av sitt produkt. Et stilisert eksempel kunne være at en mobiltilbyder innførte «nulltaksering», fjernet volumgrensene, så lenge forbrukeren er hjemme (gitt at mobilaktørene har informasjon til å foreta en slik lokasjonsbasert prising). Slike endringer vil imidlertid ofte kreve både tid og store ressurser. Med hensyn til tilbudssubstitusjon er det innen konkurranseretten vanlig å begrense seg til endringer som kan gjøres umiddelbart under markedsavgrensningen.

For endringer som krever tid og ressurser er det mer nærliggende å vurdere dette under potensiell konkurranse og etableringshindringer når det foretas en vurdering av om en aktør har sterk markedsstilling. Dette vil typisk være knyttet til graden av ugjenkallelige etableringskostnader. I et «contestable market» vil potensiell konkurranse disiplinere (dagens) priser hos etablerte. Dette bygger imidlertid på en forutsetning om at det tar kortere tid (og mindre ressurser) å endre beslutning om å gå inn eller ut av et geografisk marked enn å endre den aktuelle prisen. I de fleste situasjoner, er ikke det tilfelle. Som vi kommer tilbake til, er det typisk knyttet ugjenkallelige kostnader («sunk costs») til å gå inn i et geografisk område. En høy pris i dag vil dermed ikke nødvendigvis tiltrekke seg nykommere; de vet at den etablerte kan senke prisen med en gang en nykommer pådrar seg ugjenkallelige kostnader og går inn i det aktuelle markedet. Dermed forteller ikke dagens prisnivå noe om lønnsomheten etter etablering. Som et eksempel, anta at en aktør som har bygget ut fibernett i et område, plutselig innfører en signifikant prisøkning overfor sine kunder. Dette vil neppe medføre at en annen aktør starter med å bygge et konkurrerende fibernett i samme område. Den potensielle nykommeren vet at den etablerte aktøren kan senke prisen igjen hvis nykommeren faktisk bygger (og pådrar seg ugjenkallelige kostnader).

Markedsanalysen må ta utgangspunkt i ett produkt (fokusprodukt/focal product). Dette for å kunne undersøke hvor nære alternativer andre produkter er, og om disse eventuelt skal inngå i samme relevante marked. Er det flere produkter kan da analysen gjentas. Som vi vil argumentere nærmere for nedenfor, så vil det i det aktuelle markedet være naturlig å ta utgangspunkt i fibertilknytning som

fokusprodukt først.<sup>11</sup> Deretter kan man ta utgangspunkt i kabel-tv og kobber. Dette er viktig, også for å vurdere om det eksisterer asymmetriske krysspriselasiteter.

## 3.2 Produktegenskaper

I praksis vil en første tilnærming til markedsavgrensningen ofte ta utgangspunkt i produktkarakteristika. Det gjør også Nkom (2018a), hvor utgangspunktet er de tre ulike faste tilgangsmulighetene som finnes for bredbånd hjemme i form av kobber-, kabel-tv- og fibernett. Hvilke av disse tre som er tilgjengelige i det enkelte hjem varierer imidlertid. Videre varierer hastighet også innenfor hver av disse tre teknologiene.

Nkom foretar en omfattende drøfting av de produktmessige egenskapene ved disse tre teknologiene, og presenterer ulike aggregerte tall knyttet til den geografiske utbredelsen. Det siste viser da til i hvor store deler av landet forbrukerne kan velge mellom én, to eller tre alternativer, og deretter summeres markedsander for de ulike produktene (kobber-, fiber- og kabel-tv-nett). Dette gir da grunnlaget for å summere markedsandelene til bedriftene innen et gitt geografisk område.

Slike anslag av markedsandeler for produktene kan være nyttige, siden de kan gi en indikasjon på hvilke produkter som har en sterk konkurransesituasjon i ett geografisk marked. I denne analysen er det et særtrekk som er fremtredende: Fiber fremstår som produktet med den klart sterkeste konkurranseposisjonen. Videre fremstår kobber som produktet med svakest konkurranseposisjon. I løpet av de siste 10 årene har også kabel-tv-nett styrket seg, men der er utviklingen flatere de siste fem årene. Så spørsmålet er kanskje om også kabel-tv-nett vil begynne å tape flere kunder til fiber enn de vinner fra kobber. Dette fremkommer allerede i Figur 1 i Nkom (2018a, side 15) som viser abonnementsutvikling for kobber, kabel-tv og fiber mellom 2006 og 2017.

Det er all grunn til å være varsom med å fremskrive dette, men skulle utviklingen fortsette, vil fiber være det klart dominerende produktet når denne reguleringsperioden er over (og kobber er marginalisert). Det er vanskelig å se for seg at den negative utviklingen for kobber vil få noen brå endring i de 2-4 årene fremover som skal ligge til grunn for Nkoms vurdering av det relevante markedet. Videre er det, som påpekt av Nkom (2018a, side 30), slik at reguleringen i seg selv kan begrense oppgradering av kobbernettet.<sup>12</sup> Stagnasjonen for kabel-tv er også i henhold til Nkoms forventninger, siden kabel-tv-aktører

---

<sup>11</sup> Det samme gjøres i det aktuelle markedet av Post och Telestyrelsen (2017a, 2017b, 2017c).

<sup>12</sup> «Oppgradering av kobbernettet vil også kunne øke 100 Mbit/s-dekningen. Omfanget av denne oppgraderingen er imidlertid også usikker på nåværende tidspunkt. For det første kan regulatoriske forhold påvirke omfanget av oppgraderingen av kobbernettet» (Nkom, 2018a, side 30).



vil bygge fiber der de utvider sine nett.<sup>13</sup> Gitt utviklingen som observeres, og Nkoms egen dokumentasjon, fremstår det etter vår vurdering noe spekulativt når Nkom legger til grunn et «comeback» for kobber gjennom oppgraderinger som skal medføre at kobber legger en konkurransebegrensning på fiber i løpet av de neste 2-4 årene.<sup>14</sup> Nkoms optimisme bunner i en forventning om muligheten for kontinuerlig oppgradering av kobbernettet. Post- og telestyrelsen (2016) argumenterer imidlertid for at konsumentenes krav til overføringskapasitet er stadig økende, og at kapasiteten kommer til å øke «*betydligt långsammare [för kopper] än för fiber*», og at grunnen til at kobber kan fortsette å fungere som aksessform er den store installerte kundebasen (Post- og telestyrelsen, 2016, s. 10).

Økningen fra 2016 til 2017 med hensyn til VDSL's andel av antall xDSL-abonnement i Norge (fra 27% til 32%) kan etter vår mening ikke tas til inntekt for at VDSL's konkurranseposisjon er styrket. Dette skyldes den svake utviklingen for xDSL. Markedsandelen for VDSL totalt er nærmest uendret på rundt ca. 8%, fra 2015 til 2017.<sup>15</sup> Det er videre verdt å legge merke til at Post- og telestyrelsen (2017a) ikke deler Nkoms syn; Post- og telestyrelsen antar at det er rimelig at den negative utviklingen for kobberbasert internettilknytning vil fortsette. Frontier Economics (2016, side 17-18) viser den samme trenden i Norge, Sverige, Bulgaria og Ungarn. Fiber styrker seg, kabel-tv flater ut, men kobber har en negativ utvikling (og VDSL har begrenset gjennomslag). For det norske markedet forventer Frontier Economics (2016, side 20) at kobberbasert internettilknytning samlet sett vil utgjøre rundt 20% av alle internettilknytninger i 2020. Konkurranseposisjonen til fiber er sterkere enn det man får inntrykk av fra Figur 1 hos Nkom (2018a), siden mange ikke har fiberdekning. For å avgrense det relevante markedet og å belyse konkurransesituasjonen, synes det naturlig å undersøke hvor mange av dem som kan velge fiber, som faktisk gjør det. Dette gjøres ved å kombinere informasjon fra ekomstatistikken og Analysys Mason (2017). Da finner vi følgende for 1. halvår 2017 (mer detaljer i kapittel 4 nedenfor):

---

<sup>13</sup> «Det forventes ikke utbygging av nye HFC-nett i særlig omfang. I den grad HFC-tilbydere bygger nye aksessnett, antas det å være fibernet.» Nkom (2018a, side 31).

<sup>14</sup> Nkom (2018a, side 67): «En ren framskrivning av konkurransesituasjonen basert på figur 28 [tilsvarer Figur 1] kan tilsa en utflating eller svak nedgang i HFC-basert bredbåndstilgang, fortsatt vekst for fiberaksess og tilsvarende nedgang for kobberaksess. Med de mulige oppgraderingene av kobbernettet, er det imidlertid ikke gitt at denne utviklingen blir like tydelig fremover. Bredbåndstilgang basert på VDSL utgjorde 32 % av xDSL-abonnementene ved utgangen av 1. halvår 2017, en økning fra 27 % ved utgangen av 1. halvår 2016. Ytterligere oppgraderinger av kobbernettet kan føre til økt infrastrukturkonkurranse i årene fremover, også i geografiske områder hvor det er etablert eller planlegges utbygging av alternative aksessnett. En viktig årsak til dette er at kobberkablene inn til husstander som de senere årene har valgt bredbåndstilknytning via fiber- eller HFC-nett, som regel ikke har blitt fjernet.» Nkom (2018, se sitat over) fremhever viktigheten av at kobberkablene ikke er fjernet der husstandene har fiber- eller kabel-tv-tilknytning til bredbånd hjemme. Dette indikerer en potensiell konkurransebegrensning på tilbydere av fiber og kabel-tv vi vil komme tilbake til nedenfor; hvis Nkom er opptatt av kobber sin rolle som konkurrent i markedet når konkurransen om fibermarkedet er over, så gir det føringer for reguleringen av kobbernettet.

<sup>15</sup> Se nærmere beskrivelse nedenfor.

- 81% av de som kan velge fiber, velger fiber.
- 63% av de som kan velge kabel-tv, velger kabel-tv.
- 14 % av de som kan velge VDSL, velger VDSL.
- 29% av de som kan velge xDSL, velger xDSL (men dette inneholder da en betydelig andel som har xDSL som eneste alternativ).

Dette gir en klar indikasjon på at fiber har den klart sterkeste konkurranseposisjonen. Deretter kommer kabel-tv, mens kobber har den klart svakeste konkurranseposisjonen.

Med dette som bakgrunn, vil vi i vår markedsavgrensning nedenfor ta utgangspunkt i fibertilknytning som fokusprodukt (focal product), og deretter vurdere om kabel-tv-, kobber- og mobilnett bør inkluderes i samme produktmarked. Dette er samme tilnærming som gjøres av Post- og telestyrelsen (2017a). Nkom (2018a) foretar derimot ingen slik vurdering utover å henvise til en kjede av substitusjon. Det ligger en betydelig bevisbyrde på Nkom når de konkluderer med at ADSL og de høyeste hastighetsklassene (fiber) er i samme produktmarked; uten noen form for fagøkonomisk underbygning av denne konklusjonen. Satt på spissen vil en slik løselig formulering knyttet til kjede av substitusjon også kunne benyttes til å si at et par joggesko og en Porsche er i samme marked (f. eks. for komme seg til og fra jobb). Det synes også fra Kommisjonens side å foreligge krav om at substitusjonsforholdene dokumenteres nærmere enn en løselig henvisning til kjedesubstitusjon.<sup>16</sup>

### 3.3 Hypotetisk monopoltest (SSNIP-test)

Hvis en prisøkning på et produkt medfører at mange kunder kjøper et annet produkt i stedet, så indikerer det at det aktuelle produktet har nære alternativer (substitutter). Det antyder at andre produkter tilhører samme marked. Den tradisjonelle tilnærmingen er en SSNIP-test som analyserer konsekvensen av en 5-10% økning i pris på et produkt fra en bedrift. Hvis mange kunder går over til et annet produkt etter en slik økning, bør dette alternative produktet legges inn i det relevante markedet. Hvis få skifter produkt ved en liten prisøkning, har man definert det relevante markedet. Sagt på en annen måte, når den hypotetiske monopolisten finner det lønnsomt å øke prisen, er man i en situasjon med få nære substitutter, og man har et eget relevant marked.

<sup>16</sup> I sitt nye SMP Guidelines (2018/C 159/01) sier Kommisjonen følgende (avsnitt 43 og fotnote 39) «*Evidence should show clear price interdependence at the extremes of the chain.*»

Så for å illustrere SSNIP-testen. Utgangspunktet er produktet det skal defineres et relevant marked for. La oss se på fiber i et gitt geografisk marked, og anta at i utgangspunktet så tilbys fiber, kabel-tv og kobber av ulike bedrifter. Vi opphever konkurransen mellom tilbyderer av fiber og kabel-tv, slik at disse to produktene blir kontrollert av en (hypotetisk) monopolist. Vil denne bedriften finne det lønnsomt å øke prisen 5-10%? Hvis svaret er ja, tyder det på at disse produktene ikke har konkurrenter som disiplinere prisene. I så fall utgjør fiber og kabel-tv det relevante produktmarkedet i dette geografiske markedet. Hvis svaret er nei, så kan det indikere at den hypotetiske bedriften blir disiplinert av andre bedrifter, og markedet bør utvides med ytterligere produkter (f.eks. kobber).

Vanligvis er det slik at konkurransepresset mellom to produkter er gjensidig. Det vil si at hvis fiber utgjør et konkurransepress på kobber, så utgjør kobber et konkurransepress på fiber. I det aktuelle markedet er det imidlertid grunn til å stille spørsmål ved dette. Fiber synes å utgjøre et konkurransepress på kobber, men det er langt fra like opplagt at kobber disiplinere prisene på fiber. Derfor vil svaret kunne avhenge av hvilke produkt vi tar utgangspunkt i, og vi vil komme tilbake til dette i vår egen markedsavgrensning nedenfor.<sup>17</sup>

SSNIP-testen ble utviklet med tanke på fusjonssaker. I forhold til en vurdering av dominerende stilling, som er tilfelle i denne saken, er det imidlertid en viktig potensiell feilkilde knyttet til SSNIP-testen. Dette er den såkalte «cellophane fallacy». Hvis bedriften som vurderes allerede har en dominerende stilling, ligger det i sakens natur at den kan ha priser som vil være høyere enn prisnivået under normal konkurranse. Monopolister setter typisk monopolpriser, og de har da ikke incentiv til å øke prisen utover dette nivået. En kunde kan da velge å gå over til et inferiørt og rimeligere alternativ, selv om kunden ikke ville vurdert dette om det hadde vært priskonkurranse mellom flere tilbydere av det aktuelle produktet. Det er derfor en potensiell fare for at man kan konkludere med at det relevante markedet er bredere enn det reelt sett er når man tar utgangspunkt i faktiske priser fra en bedrift som allerede innehar en dominerende stilling.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Problemstillingen er ikke ny. Hausman et al. (2001) sammenligner smalband og bredband internettilknytning (bredband er da i denne sammenhengen det vi kjenner for ADSL i dag) i en økonometrisk analyse på amerikanske data. De viser da at smalband ikke legger en konkurransemessig beskrankning på bredband, mens bredband på sin side besranker prisingen av smalband. Som en konsekvens konkluderer de med at smalband og bredband ikke tilhører samme produktmarked. Andersson et al. (2004) analyser med utgangspunkt i en spørreundersøkelse det samme spørsmålet i det norske markedet. Andersson et al. finner at i 2004 er ikke lavere bredbandklasser (ADSL) å betrakte som tilhørende i samme produktmarked som høyere hastighetsklasser (VDSL).

<sup>18</sup> Benevnelsen «cellophane fallacy» har sitt opphav i en amerikansk sak tilbake på 1950-tallet. Da så konkurransemyndighetene på faktiske priser for cellofan som ble benyttet til innpakning og en del alternative produkter. Konklusjonen var at cellofan var i samme marked som en del andre rimeligere alternativer. Det som senere er blitt kritisert, og bakgrunnen for benevnelsen «cellophane fallacy», er at produsenten av cellofan allerede hadde utnyttet sin markedsrett, og satt prisen høyt. Gitt denne

Dette er en problemstilling som kan være aktuell. For å illustrere dette. I et geografisk marked har en aktør bygget ut fibernet. Det eksisterer ikke kabel-tv-nett, og Telenors kobbernett tilbyr kun ADSL-hastighet. Som en tilbyder av fiber, så har fibertilbyderen satt prisen høyere enn om det var en konkurrerende fibertilbyder i området. Siden prisen naturlig nok er ganske høy, er det da en del forbrukere som velger det inferiøre ADSL-tilbudet. Det ville de ikke gjort om prisen på fiber var lavere. Ved å bruke SSNIP-testen uten å ta hensyn til dette, vil det derfor være en betydelig fare for feilaktig inkludere ADSL inn i det samme relevante markedet som fiber.

Selve prinsippet bak SSNIP-testen er svært sentralt for å få kartlagt det relevante markedet. Å implementere den kan imidlertid kreve empiriske analyser, hvor priselastisitet finnes gjennom økonomiske analyser av markedsdata. Derfor observerer vi at det oftest ikke gjøres noe mer enn å summarisk referere til SSNIP-testen. Nkom (2018a) refererer kort til SSNIP-testen som en anerkjent metode knyttet til å kartlegge det relevante markedet, men utover det foretar de ingen nærmere analyse eller fagøkonomisk diskusjon som kan være egnet til å belyse om fiber (og kabel-tv) er i samme relevante marked som kobber. Begrunnelsen er at de ikke er pålagt å gjøre det. Det er selvsagt ingen gyldig begrunnelse fra et fagøkonomisk perspektiv, og som Nkom (2018a, side 12) selv skriver må da tilsvarende metoder anvendes: «*Retningslinjene stiller ikke et absolutt krav om bruk av SSNIP-testen ved markedsavgrensningen. Tilsvarende metoder vil derfor også kunne anvendes.*»

Nkoms holdning er særlig problematisk siden det finnes praktiske tilnærminger for å gjennomføre prinsippene bak SSNIP-testen basert på en god fagøkonomisk metode som ikke er spesielt ressurskrevende. Nkom har også ganske store ressurser og god tid på sine analyser, og de jobber permanent med problemstilling i dette markedet (til forskjell fra Konkurransetilsynet, som typisk ser på enkeltstående saker). Dette må høyne kravet på Nkom med hensyn til hvilke analyser de gjennomfører. Til sammenligning så gjennomførte Post- og telestyrelsen en analyse i 2016 av krysspriselasiteter mellom kobber og fiber, for å kunne bedømme om kobber og fiber tilhører samme produktmarked (Post og telestyrelsen, 2016).

### 3.4 Praktisk gjennomføring av prinsippene i SSNIP-testen

Som påpekt, ble SSNIP-testen utviklet med tanke på fusjonssaker hvor det vurderes hvilket prisnivå som oppstår i fremtiden om fusjonen realiseres. Når det skal vurderes om en bedrift i dag har en

---

høye prisen, så vurderte kundene andre rimeligere alternativer. Hadde derimot cellofan vært priset lavere, nærmere prisnivået vi ville hatt dersom flere konkurrenter hadde tilbudt cellofan, så ville ikke disse andre produktene blitt vurdert som reelle alternativer for kundene.

dominerende stilling kjenner man dagens priser både hos den aktuelle bedriften og konkurrentene. Videre vil det kunne være ulike eierstrukturer i ulike geografiske markeder. I den aktuelle saken synes nettopp dette å være tilfellet. Dette indikerer at prinsippene i SSNIP-testen kan gjennomføres ved direkte å sammenligne ulike geografiske markeder. Telenor er tilstede i alle geografiske markeder med kobber (selv om hastighet på dette produktet varierer). Hvilke andre alternativer som er tilgjengelige i et gitt område varierer. I et betydelig antall områder, kan nå kundene velge mellom fiber og kabel-tv. Da vil det være interessant å kartlegge hvor mange som velger fiber av de som kan velge både fiber og kabel-tv, og hvor mange som velger kabel-tv der de også kan velge fiber. Videre om kunder velger å gå frem og tilbake mellom de ulike alternativene. Tilsvarende, hvor mange velger kobberbasert tilgang, der de har alternativer. Derfor ligger det en virkelig, ikke hypotetisk, monopoltest rett foran føttene til Nkom i denne aktuelle saken.<sup>19</sup>

En annen praktisk tilnærming til å gjennomføre prinsippene i SSNIP-testen er en analyse av kritisk tap, som er blitt en mye anvendt tilnærming til å operasjonalisere prinsippene i en SSNIP-test de senere årene. En prisøkning innebærer redusert etterspørsel (volum). Spørsmålet er hvor stor nedgang i volum tåler en bedrift før en økning i pris ikke blir lønnsom? Denne smertegrensen kalles det kritiske tapet. Det kritiske tapet sammenlignes med det faktiske tapet bedriften vil få ved en gitt prisøkning (hvor mange kunder som faktisk slutter å kjøpe produktet som følge av en prisøkning). Det siste krever informasjon om etterspørselen. En prisøkning vil ikke være lønnsom om det faktiske tapet overgår det kritiske tapet, og dette vil i så fall indikere at det finnes nære substitutter/alternativer. Det relevante markedet må dermed inkludere flere produkter. Prosessen fortsetter til man har inkludert så mange produkter at kritisk tap er likt eller større enn det faktiske tapet. Da har man funnet det relevante markedet.<sup>20</sup>

En tilnærming som er svært mye benyttet av konkurransemyndigheter de senere årene er diversjonsrater. Spørreundersøkelser blant kundene er en metode for å kartlegge dette. En kunde som eksempelvis handler hos Rema 1000 kan bli spurt hvor han/hun alternativt ville handlet. Anta at halvparten av de som blir spurt svarer en gitt Kiwibutikk. Da er diversjonsraten mellom denne Rema

---

<sup>19</sup> Nkom (2018a) foretar en prissammenligning i sin vurdering av det relevante geografiske markedet, men slik denne gjennomgangen er fremstilt er den ikke motivert utfra å være en praktisk tilnærming til prinsippene i en SSNIP-test. Det kan selvsagt være at reguleringen i seg selv har påvirket prisene, og at det kan skape noen problemer ift. en «greenfield» analyse, men det problemet gjelder alle tilnærmingene som gjøres med virkelige markedsdata i dette markedet.

<sup>20</sup> Det man trenger av informasjon for å gjennomføre dette er bedriftens margin før prisøkning. Videre, for å beregne det faktiske tapet må man kjenne egenpriselasiteteten (hvor mye endres etterspørselen når man endrer egen pris med en gitt prosent). Å finne denne egenpriselasiteteten er ikke alltid like lett (det vil typisk kreve betydelig med data knyttet til volum og pris). Som vi påpekte ovenfor kan det imidlertid i dette tilfelle finnes paralleller gjennom å observere forskjeller i priser mellom ulike geografiske markeder.

1000-butikken og Kiwi-butikken 50%. I flere store fusjonssaker innen telekommunikasjon (blant annet Telia-Tele2-fusjonen) er churn-data benyttet som et alternativ (eller supplement) til spørreundersøkelser for å finne diversjonsrater.

For oss fremstår det noe uklart om Nkom har en kvalifisert oppfatning om hva som er normale konkurransepriser i det aktuelle markedet. Dette fremstår imidlertid sentralt, siden en oppfatning om hva normale konkurransepriser er vil åpne opp for å foreta en direkte metode for å avgjøre om en aktør har en dominerende stilling. En monopolist vil typisk ta monopolpris. Det er da ikke lønnsomt å øke prisen utover monopolprisen som ble påpekt i diskusjonen rundt «cellophane fallacy». Dersom det er mulig å ha et anslag på normale konkurransepriser, kan man enkelt sammenligne dette anslaget med de prisene den potensielt dominerende bedriften faktisk tar. Er prisene som den potensielt dominerende bedriften tar mer enn 5-10% over det vi forventer under normal konkurranse, så vil bedriften være å anse som dominerende. Dette er en enkel og direkte metode som gjør at det ikke er nødvendig å vurdere spesifikke forhold som kjøpermakt, potensiell konkurranse med mer. Da har bedriften nødvendigvis en dominerende stilling. Dette er en direkte analyse i tråd med prinsippene bak SSNIP-testen. Kravet til informasjon er at man har en vurdering av prisnivået under normal konkurranse.

Som nevnt, så ble SSNIP-testen utviklet med tanke på fusjonssaker; der må det vurderes hvilket prisnivå som oppstår i fremtiden om fusjonen realiseres. I en vurdering av om en bedrift i dag har en dominerende stilling vet man prisene bedriften tar i dag. Det man da trenger for å foreta en direkte metode er det forventede prisnivået under normal konkurranse. En slik direkte metode er ikke ad hoc eller kvalitativ; den er kvantitativ og ikke beheftet med en slik usikkerhet som alltid vil være knyttet økonomiske analyser så vel som kvalitative vurderinger.

### 3.5 Geografisk relevant marked

Det ligger i sakens natur at for «bredbånd hjemme», så er det avgjørende hvilke alternativer en forbruker har på bostedet. Geografisk substitusjon på etterspørselssiden er dermed ikke mulig, med mindre man skifter bosted. Markedet er derfor i sin natur lokalt. Så kan det være geografisk substitusjon på tilbudssiden gjennom at en aktør som opererer i en annen region går inn dersom den etablerte har høy pris og/eller dårlig kvalitet. Som påpekt ovenfor, er det høye faste ugjenkallelige kostnader knyttet til å duplisere fibernett (og andre teknologier), så det skal svært mye til at det blir lønnsomt å

duplisere.<sup>21</sup> Unntaket synes å være boligblokker hvor de ugjenkallelige kostnadene per kunde er lav, og der observeres det at det legges flere fiberkabler inn i samme blokk noen steder.

Noen momenter trekker allikevel i retning av et nasjonalt marked selv om det er begrenset geografisk substitusjon både på tilbuds- og etterspørselssiden. For å trekke en parallell til dagligvaremarkedet: konkurransen mellom butikker som ligger i ulike deler av landet er lav, men det har i stor grad oppstått nasjonale priser, delvis grunnet landsomfattende reklamekampanjer. For fiber synes det ikke å være slik; eksempelvis ser markedsføring ut til å foregå svært lokalt (nærmest fra dør til dør i forbindelse med utbygging). På xDSL synes det å være nasjonale listepriiser, men et spørsmål er selvsagt om dette implisitt er et resultat av reguleringen? I så fall burde dette ikke vektlegges i en «modified greenfield»-analyse.

I sum er det imidlertid ikke slik at et marked blir nasjonalt av at en aktør er tilstede i alle regioner, eller at prisene ikke varierer signifikant mellom regioner. Antagelig er det samdrift/stordriftsfordeler i noen aktiviteter (vi kommer tilbake til dette i en diskusjon rundt fremveksten av Altibox). Det faktum at svært mange små lokale aktører har etablert seg i fibermarkedet, gir imidlertid en klar indikasjon på at det ikke er signifikante nasjonale skalafordeler som tilsier konkurransefortrinn for aktører som har stor geografisk utspredelse.

Vi har dermed problemer med å forstå Nkoms begrunnelse og konklusjon mht. definisjon av det geografisk relevante markedet. Igjen, til sammenligning: I dagligvaremarkedet har Konkurransetilsynet rettet stor fokus mot lokal konkurranse på svært geografisk avgrensede områder i flere saker (for eksempel sin behandling av Coops oppkjøp av Ica). Dette til tross for at de tre store kjedene er landsdekkende, opererer med nasjonale makspriser, og et innkjøpsmarked som åpenbart er nasjonalt (NorgesGruppen, Coop og Rema kjøper inn varer på vegne av alle sine butikker).

For å ytterligere illustrere dette. Anta at det er en aktør som bygger ut fiber på Lindesnes, og en annen aktør som bygger ut på Nordkapp. Skulle dette derimot være en og samme aktør, vil konklusjonen iht. Nkoms tilnærming være at markedet har blitt (marginalt) mer konsentrert, med større mulighet til å utnytte markedsrett. Det tror ikke vi.

---

<sup>21</sup> European Commission (2014, side 13) fremhever dette: “[A]lthough the final SMP analysis will be carried out at wholesale level<sup>21</sup>, the starting point of any geographic analysis should be the competitive conditions at the retail level. As a result, NRAs are expected, where geographically varying competitive conditions suggest a closer look at the possibility to identify sub-national wholesale markets, to look at a number of criteria in order to identify – following a “modified Greenfield approach” – whether, absent regulatory intervention upstream, there is a risk of consumer harm on the retail market due to a lack of competition.”

Et annet eksempel på hvordan feil geografisk avgrensning kan gi uheldige virkninger. Anta at det i en bydel i Bergen i dag er et kabel-tv nett eid av Telenor, mens en lokal konkurrerende aktør har bygd ut fiber. Legger man til grunn at markedet er nasjonalt, vil et salg av kabel-tv-nettet fra Telenor til den lokale fiberaktøren indikere en reduksjon av konsentrasjon i markedet. En slik transaksjon skulle i så fall vurderes positivt av konkurransemyndighetene. Det er imidlertid rimelig opplagt at dette er feil; en slik transaksjon vil medføre at man går fra duopol til monopol i bydelen i Bergen mht. bredbånd hjemme via kabel-tv og fiber.

For fiber, som er produktet med klart sterkest konkurranseposisjon foregår det nå nærmest en kamp *om* markedet fra nærområde til nærområde. Konkurransen fremstår som svært lokal, og dette synes å være den sentrale konkurransearenaen. Det viktige er at dette blir tatt hensyn til i konkurranseanalysen. Der konkurransen i kobbernettet har vært av nasjonal karakter, foregår konkurransen i fiber svært lokalt. Det indikerer også at vi skulle forvente relative små nasjonale prisvariasjoner; det er neppe systematiske forskjeller på betalingsvillighet for bredbånd over fiber eller merkostnaden ved å koble til en ekstra husstand på tvers av geografiske områder.<sup>22</sup> Alt annet likt, skulle man derfor forvente relativt små forskjeller i prisen på bredbånd på tvers av landet, nettopp på grunn av det er konkurranse *om* det lokale markedet. Vi noterer for øvrig at Erhvervsstyrelsen (2017) foreslår å gå inn i en detaljert analyse av lokale geografiske markeder.

Det er også viktig å ta hensyn til gjensidigheten i avgrensningen av produktmarkedet og det geografiske markedet. Nkom definerer kobber, kabel-tv og fiber til å tilhøre samme produktmarked. Deretter legges denne definisjonen i produktmarkedet til grunn når Nkom (2018a, kap. 2.5) foretar en prissammenligning mellom ulike geografiske områder når de diskuterer det relevante geografiske markedet. Små prisvariasjoner tas til inntekt for at det geografiske markedet er nasjonalt. Som nevnt over, kan det imidlertid også tas som en indikasjon på at konkurransen foregår lokalt, og at det ikke er store geografiske forskjeller i betalingsvillighet for fiber.<sup>23</sup> Når Nkom (2018a) benytter lite variasjon i

---

<sup>22</sup> Selv om merkostnaden ved å koble til en ekstra husstand i to områder skulle være like, kan imidlertid totalkostnaden ved å tilby fiber variere betydelig, avhengig av ikke minst befolkningsstørrelse.

<sup>23</sup> Nå synes det videre for oss å være et spørsmål hva Nkoms prissammenligning her faktisk viser. Nkom argumenterer for at det er små prisforskjeller mellom geografiske områder, men ser vi tabellene i kapittel 2.5.5. (Nkom, 2018a) er det betydelige prisforskjeller innen flere hastighetskategorier. I forbindelse med Telenors oppkjøp av LOS Bynett og Bynett Privat i 2012 foretok Konkurransetilsynet (2012) en avgrensning av det relevante markedet. Dette er en vurdering som er gjort for seks år siden, så vi skal være varsomme med å overføre den konkrete vurderingen. Like fullt, synes Konkurransetilsynets tilnærming å være relevant. Som vi fremholder, anser Konkurransetilsynet (2012) at etterspørsels- og tilbudsforholdene medfører at det relevante geografiske markedet i utgangspunktet er lokalt. Det påpekes at selv om Telenors kobbernett er nasjonalt, så varierer det lokalt med hensyn til i hvilken grad kobbernettet er modernisert. Videre er det lokale forskjeller med hensyn til om fibernet



priser mellom områder som en indikasjon på at markedet er nasjonalt, så er en nødvendig, men ikke tilstrekkelig, betingelse for at dette er riktig at Nkoms konklusjon om produktmarkedet er riktig; det vil si at kobber legger en konkurransemessig restriksjon på fiber.

### 3.6 Økonomiske- og administrative ressurser knyttet til en markedsavgrensing

Når vi etterlyser at Nkom har gjennomført de praktiske tilnærmingene til en SSNIP-test vi har gjennomgått her, er det selvsagt et spørsmål om ressurser. Som vi har understreket, ville Nkom nærmest direkte utfra det tallmaterialet de sitter på kunne gjøre en del av det vi påpeker. Videre er Nkoms markeds- og konkurranseanalyse en kontinuerlig oppgave, og ikke en kortsiktig engangsanalyse slik det ofte er innen konkurransereguleringen, eksempelvis ved en fusjon. Dette høyner selvsagt kravet på Nkom.

Vi har også sett på analyser som er gjort på andre områder. Eksempelvis ble det gjennomført en analyse i 2015 av om NRKs virksomhet på nett la et konkurransepress på regionale og lokale avisers mulighet til å ta seg betalt på nett. Daværende professor ved NHH (nåværende konkurransedirektør) Lars Sjørgard var prosjektleder, og analysen ble gjennomført på oppdrag fra Kulturdepartementet. Sjørgard et al. (2015) benyttet i denne analysen blant annet spørreundersøkelser for å finne diversjonsrater, som i sin tur kunne benyttes til å si noe om konsumentenes første- og andrevalg (valgt ut to regioner, Sogn og Fjordane og Trøndelag). Dette ga informasjon om hvor sterke konkurrenter to nettaviser er. Analysen er gjentatt av Menon Economics (2018). Dette er engangsanalyser utført innen prosjekter av svært begrenset ressurstilgang sammenlignet med det Nkom rår over i denne sammenheng.

---

er bygd ut og om det finnes kabel-tv-nett. I avsnitt 94-98 og fotnote 67 (side 14-15) synes det som Konkurransetilsynet (2012) finner at fiberaktører setter ulike priser fra område til område.

## 4 Markedsavgrensing i sluttbrukermarkedet

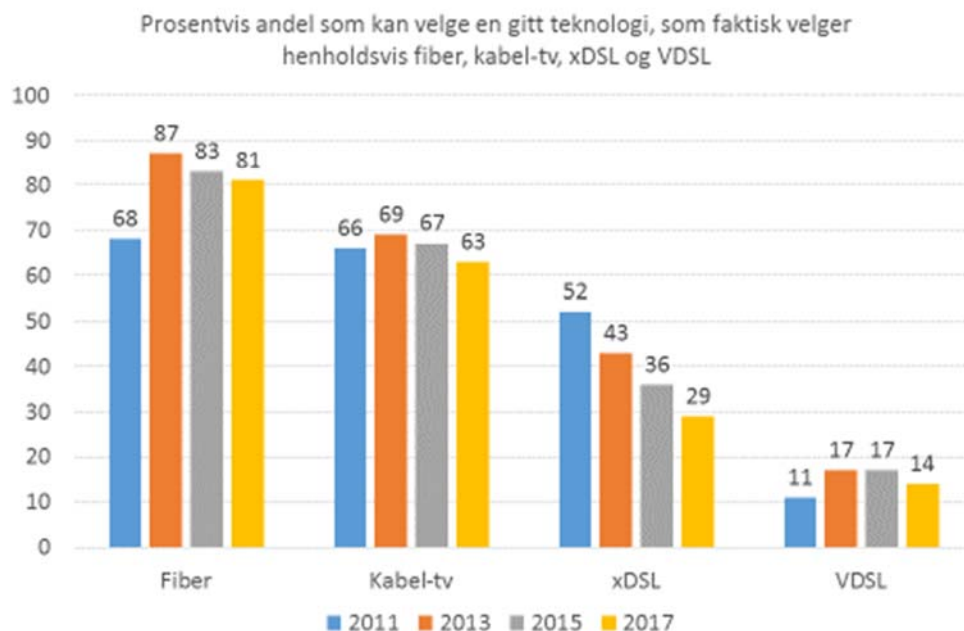
### 4.1 Innledning

Hovedfokus er på forbrukernes alternativer (etterspørselssubstitusjon), men vi vil også kommentere eventuell tilbudssubstitusjon. Før vi til slutt konkluderer om relevante produktmarked(er) på sluttbrukernivå.

I kapittel 3 så vi på hvor stor andel av de som kan velge en gitt teknologi, som faktisk velger henholdsvis fiber, kabel-tv, xDSL (generelt) og VDSL. Vi fant da følgende:

- 81% av de som kan velge fiber, velger fiber.
- 63% av de som kan velge kabel-tv, velger kabel-tv.
- 14 % av de som kan velge VDSL, velger VDSL.
- 29% av de som kan velge xDSL, velger xDSL

La oss nå se nærmere på dette, og utviklingen over tid. Vi understreker at for 2017 benytter vi gjennomgående tall for første halvår (ekomstatistikken for hele 2017 ble offentliggjort etter at vi hadde avsluttet arbeidet med dette tallmaterialet)



Figur 1: Figuren viser andel av de som kan velger fiber, som faktisk velger fiber. Tilsvarende for kabel-tv, xDSL (generelt) og VDSL. Kilder: ekomstatistikken og Analysys Mason (2017).

Dette gir en klar indikasjon for at fiber er forbrukernes førstevalg, kabel-tv er andrevalg og kobberbasert internettilknytning er produktet med den klart svakeste konkurranseposisjonen.<sup>24</sup> Videre ser vi at VDSL ikke fremstår som et attraktivt alternativ til fiber (og kabel-tv). Kun 14% av de som kan velge VDSL, velger VDSL i 2017. I Tabell 1 ser vi nærmere på tallene (for 2017 baserer tallene seg på 1. halvår):

	2011	2013	2015	2017
<b>Totalt antall abonnemeter</b>	1.606.032	1.743.094	1.877.625	1.966.131
<b>Dekning fiber</b>	25%	31%	41%	52%
<b>Dekning kabel-tv</b>	47%	49%	51%	51%
<b>Dekning xDSL</b>	94%	93%	89%	92%
<b>Dekning VDSL</b>	27%	32%	47%	57%
<b>Andel fiber</b>	19%	27%	34%	42%
<b>Andel kabel-tv</b>	33%	34%	34%	32%
<b>Andel xDSL</b>	49%	40%	32%	27%
<b>Andel VDSL</b>	3%	5%	8%	8%
<b>Fiber andel/dekning</b>	68%	87%	83%	81%
<b>Kabel-tv andel/dekning</b>	66%	69%	67%	63%
<b>xDSL andel/dekning</b>	52%	43%	36%	29%

<sup>24</sup> Dette poengteres også i Frontier Economics (2016, side 17-18) som viser et tilsvarende bilde med utgangspunkt i det svenske markedet.

VDSL andel/dekning	11%	17%	17%	14%
--------------------	-----	-----	-----	-----

*Tabell 1: Antall abonnement på fiber, kabel-tv, xDSL og VDSL er hentet fra ekomstatistikken. Tallene basert på helår, med unntak av 2017 da tallene er basert på 1. halvår. Tallene knyttet til dekning er basert på Analysys Mason (2017). Fra dette finner vi andel/dekning; i 2017 var det 81% av de som kunne velge fiber, som valgte fiber. Det tilsvarende tallet for VDSL ser vi er 14%. Tallene vi har benyttet er basert på regneark oversendt fra Telenor til oss.*

Legg merke til at selv om dekningen til VDSL har økt med 10 prosentpoeng fra 2015 til 2017, så har ikke markedsandelen til VDSL økt (den er på 8% både i 2015, 2016 og 2017). Legg også merke til at kabel-tv flater ut. Det bygges ikke ut ny dekning for kabel-tv; dekningen er 51% både i 2015 og 2017, og markedsandelen er svakt nedadgående fra 34 % i 2015 til 32% i 2017. Dette bekrefter at det er fiber som er det klart sterkeste produktet, slik at det er for fiber konkurransen foregår. Dekningen for fiber har økt fra 41% i 2015 til 52% i 2017, og kundene følger med over. Markedsandelen til fiber har økt fra 34% i 2015 til 42% i første halvår 2017.

Et annet interessant spørsmål når vi kommer til konkurranseanalysen er graden av overlapp mellom kabel-tv og fiber; hvor stor andel kan velge mellom både kabel-tv og fiber. Vi har ikke funnet tall fra det direkte i Nkom (2018a), men ved å kombinere med tall fra Analysys Mason (2017) finner vi at 23% kan velge mellom fiber og kabel-tv.<sup>25</sup> I områdene hvor både kabel-tv og fiber er tilgjengelig, er det forventelig slik at kabel-tv har vært etablert først. Dette indikerer at særlig i områder hvor det er lave ugjenkallelige kostnader per kunde (for eksempel blokker), så finner operatører det lønnsomt å pådra seg en slik ugjenkallelig kostnad ved å bygge ut fiber; selv om det er rimelig å forvente sterk konkurranse i markedet.

## 4.2 Etterspørselssubstitusjon

Fiber er produktet som flest forbrukere benytter, og gitt den veksten fiber har hatt og forventes å fortsatt ha, synes det rimelig å ta utgangspunkt i fiber. Dette særlig gitt at markedsanalysen skal ha et framoverskuende perspektiv på 2-3 år. Markedsutviklingen har medført at det naturlige i dag er å ta

<sup>25</sup> Fra Analysys Mason (2017, figur 12, side 24) fremgår det at i 2017 kan 80% velge fiber og/eller kabel-tv. 28 prosentpoeng av disse kan ikke velge fiber (80-52=28). Det er dermed 28 prosentpoeng av de 51% som kan velge kabel-tv, som ikke kan velge fiber. Dermed blir overlapp på 23% (51-28=23).

utgangspunkt i fiber; på samme måte som det var naturlig med et utgangspunkt i kobber for noen år tilbake.<sup>26</sup>

Vi stiller derfor følgende spørsmål i første omgang:

- Er kabel-tv-basert internettilknytning et alternativ til fiber for forbrukerne?
- Er kobberbasert internettilknytning et alternativ til fiber for forbrukerne?
- Er mobil-nett-basert internettilknytning et alternativ til fiber for forbrukerne?

Deretter kan dette gjentas med utgangspunkt i kabel-tv og kobber for å avgjøre om det er asymmetriske krysspriseeffekter.

### **Er kabel-tv-basert internettilknytning et alternativ til fiber for forbrukerne?**

Mens fiber er tilknytningsformen med flest kunder, så er kabel-tv tilknytningsformen med nest mest kunder. Som påpekt over, så er det sterk vekst i antall kunder for fiber, mens kabel-tv for øyeblikket har en relativ flat utvikling (se f.eks. figur 1, side 15, Nkom, 2018a).

Selv om fiber er tilknytningsformen som kan gi høyest hastighet, så leverer oppgraderte kabel-tv-nett i dag hastigheter som medfører at de fleste i privatmarkedet kan benytte de samme typer innholdstjenester med samme opplevd kvalitet med tilknytning via kabel-tv som med fiber. Like fullt ser vi at fiber synes å ha en noe sterkere konkurranseposisjon. Som påpekt over, 81% av de som kan velge fiber, velger fiber, mens 63% av de som kan velge kabel-tv, velger kabel-tv.<sup>27</sup> Det faktum at utviklingen for kabel-tv har flatet ut, mens fiber fortsatt har sterk vekst, kan indikere at det nå foregår en netto migrasjon fra kabel-tv til fiber, men vi har ikke nærmere kunnskap om dette. Uansett så synes fiber å være forbrukernes førstevalg, men neppe i en slik grad at disse to tilknytningsformene ikke tilhører samme produktmarked. I mange områder eksisterer det et oppgradert kabel-tv-nett i direkte konkurranse med fiber (se ovenfor). En nærmere analyse av «churn-tall» i slike områder kunne gi nærmere kunnskap om hvordan forbrukerne vurderer kabel-tv opp mot fiber. Som vi kommer tilbake til nedenfor, så viser en analyse av krysspriseeffekter i Sverige at en prisøkning på fiber medfører at flere vil velge kabel-tv (Post- og telestyrelsen, 2016, 2017).<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Se også Post- og telestyrelsen (2017a, side 33-34).

<sup>27</sup> Bildet er noe komplisert siden en del kunder er tilknyttet kabel-tv i borettslag. Vi går ikke inn i det, siden vi antar det ikke er avgjørende for en vurdering av om fiber og kabel-tv er i samme produktmarked.

<sup>28</sup> Frontier (2016, side 26-27) refererer til en spørreundersøkelse som viser til at om forbrukerne kan velge fritt, så velger mer enn 50% fiber, mindre enn 20% kabel, mens nå kun 5% velger kobber. Andelen som foretrekker fiber øker sterkt, mens andelen

Vår konklusjon er at fiber og kabel-tv inngår i samme relevante produktmarked. Dette fremstår som en robust konklusjon i et framoverskuende perspektiv på 2-3 år.

Dette samsvarer med konklusjonen hos Nkom (2018a) så vel som Post- og telestyrelsen (2017a).

### **Er kobberbasert internettilknytning et alternativ til fiber for forbrukerne?**

La oss nå gå videre med å sammenligne produkt 1 (fiber) med produkt 3 (kobber). Mens fiber har hatt sterk vekst, og forventes å ha fortsatt sterk vekst, har kobberbasert internettilknytning hatt en sterk nedgang. Dette indikerer at fiber har en betydelig sterkere konkurranseposisjon enn kobber. For kobber, er det imidlertid betydelig heterogenitet med hensyn til hastighet. Det faktum at kun 14% av de som kan velge VDSL, velger VDSL, gir imidlertid en indikasjon på at heller ikke for de øvre hastighetsklassene i kobbernettet blir kobber vurdert som attraktivt nok i forhold til fiber. Dette vil med stor sikkerhet også redusere Telenors (og andres) incentiver til å investere i ytterligere oppgradering av kobbernettet, da dette innebærer ugjenkallelige kostnader som i begrenset grad kan nyttiggjøres når kundene forlater kobbernettet.

Like fullt, argumenter Nkom for at utviklingen i kobbernettet kan snus, se nærmere diskusjon over. Vi kan ikke se at Nkom fremlegger argumentasjon og dokumentasjon som sannsynliggjør dette. Vi legger derfor til grunn at den negative utviklingen for kobber vil fortsette i det 2-3 års perspektiv som skal legges til grunn i denne markedsavgrensningen. Dette understøttes også av Post- og telestyrelsen (2017a) som legger til grunn at den negative utviklingen for kobberbasert internettilknytning vil fortsette.<sup>29</sup>

Ser vi på de rene produkttegenskapene, så er det som påpekt over slik at fiber er tilknytningsformen som muliggjør de høyeste hastighetene. Kobberbasert tilknytning vil gjennomgående ha lavere potensial med hensyn til hastighet, selv om VDSL i praksis har hastigheter opp mot 60 Mbit/s. Kundenes bruksmønster har som diskutert tidligere endret seg mye. Vi skal ikke mange år tilbake i tid før en husstands internettbruk konsentrerte seg til én hjemme-pc. I dag kan hver person i en husstand etterspørre video-kvalitet på flere enheter samtidig. Utviklingen forventes å fortsette. Post og telestyrelsen (2017a, side

---

som foretrekker kobber stuper. Undersøkelsen er imidlertid ikke nærmere beskrevet, så vi legger ikke noen vesentlig vekt på resultatene hos Frontier Economics (2016).

<sup>29</sup>Nextgentel (2018, side 2) uttaler følgende: «Tidsvinduet for modernisering av kobbemettet er imidlertid i ferd med å lukke seg, og NextGenTel ser derfor at det kan stilles spørsmål ved hvor hensiktsmessig det er å gi pålegg om å utvikle regime for modernisering.»

23-24) refererer til en undersøkelse av Cisco som antar at forbrukernes datavolum for fast bredbånd vil øke 20% per år fremover.<sup>30</sup>

Som gjennomgått over, så vil en SSNIP-test analysere krysspriselastiteter mellom ulike alternativer. Nkom gjør ingen forsøk på dette, men Post- og telestyrelsen (2016) gjennomførte en analyse av krysspriselastiteter nettopp for å vurdere om kobber og fiber er i samme relevante produktmarked. Analysen tok utgangspunkt i et representativt utvalg av svenske forbrukere (1000 personer), og spørsmålet var hvordan de ville respondere på en 10% økning i prisen på deres tilknytning. Undersøkelsen viste at en 10% økning på prisen på fiber ikke fikk noen signifikant påvirkning på hvor mange som velger kobbertilknytning, men andelen som velger kabel-tv øker. En prisøkning på kobber har heller ingen innvirkning på hvor mange som velger fiber og kabel-tv.

I denne sammenheng er både forbrukernes og tilbydernes forventninger om fremtiden viktig. Det er viktig å forstå forskjellen på konkurranse *i* markedet og konkurranse *om* markedet (se Evans og Schmalensee, 2002, for en del fallgruver). Hvis fibertilkobling betraktes som en langsiktig beslutning, hvor tilkoblingsavgiften kan være betydelig lavere når utbygging foregår (og mange i området legger inn fiberkabel samtidig), vil forbrukerens langsiktige kostnader på fiber kunne være langt viktigere enn den relative prisen mellom fiber og kobber. I så fall har vi en indikasjon på at disse teknologiene fremstår som dårlige alternativer for forbrukerne.

Basert på dette er vår konklusjon at fiber og kobber ikke inngår i samme relevante produktmarked. Dette fremstår som en robust konklusjon i et framoverskuende perspektiv på 2-3 år. Kobber og fiber inngår derfor i separate sluttbrukermarkeder.

Konklusjonen er dermed annerledes enn konklusjonen som gjøres i Nkom (2018a), men vår konklusjon samsvarer med den foreløpige vurderingen hos Post- og telestyrelsen (2017a). Det kan selvsagt stilles et spørsmål knyttet til VDSL, men gitt at VDSL bare har en markedsandel på 8%, og kun 14% av de som kan velge VDSL, velger VDSL, synes det som VDSL i begrenset grad vurderes som et alternativ til fiber av forbrukerne. Dette kunne selvsagt vært belyst nærmere gjennom ytterligere spørreundersøkelser med mer, men gitt den markedsutviklingen vi observerer, og at innholdstjenestene som nå driver forbrukernes valg av internettilknytning er svært kapasitetskrevende, synes det å ha formodningen mot seg at særlig lavere hastighetsklasser basert på kobber er i samme produktmarked som fiber. Der er det

---

<sup>30</sup> Se også [https://www.cisco.com/c/m/en\\_us/solutions/service-provider/vni-forecast-highlights.html#](https://www.cisco.com/c/m/en_us/solutions/service-provider/vni-forecast-highlights.html#) Der anslås husholdningenes årlig vekst i IP-trafikk i Vest-Europa til 22 %. Cisco gjør en tilsvarende beregning for Sverige og angir 13 % årlig vekst. Cisco lager ikke prognoser for Norge separat.

nærliggende å fremheve at bevisbyrden ligger på Nkom som hevder det motsatte, særlig gitt at man skal ha et framoverskuende perspektiv.

Det er videre verdt å påpeke at det antagelig er asymmetriske krysspriseeffekter, se diskusjon over; tar vi utgangspunkt i kobber som kjerneprodukt er det å forvente at fiber (der fiber er tilgjengelig) utgjør et konkurransepress på xDSL, selv om xDSL ikke utgjør et konkurransepress på fiber. Dette er imidlertid ikke tilstrekkelig til å vurdere kobber og fiber til å være i samme produktmarked.

Et annet sentralt poeng her er at Nkoms analyse (Nkom 2018a, side 31, 75-84) viser at aktørene som tilbyr høy hastighet (fiber og kabel-tv) driver andregrads prisdiskriminering ved at de tilbyr en meny med abonnement hvor månedspris stiger i hastighet (se f. eks Tabell 1, side 34, Nkom 2018a). De «struper» dermed hastigheten på abonnement. En fiberaktør som bygger ut i et område, kan dermed selge et abonnement til kunder som per i dag er fornøyd med en hastighet som tilbys i kobbernettet til en lavere månedspris. Dette begrenser den beskrankningen kobber legger på fiber overfor de kundene som etterspør høy hastighet. Vi har ingen informasjon om hvor stor andel av de som er tilknyttet fiber som velger slike abonnement i Norge. Post- og telestyrelsen (2018a) påpeker imidlertid at dette gjelder et lavt antall fiber- og kabel-tv-kunder i Sverige.

Det kan også være grunn til å merke seg at Post- og telestyrelsen (2016, s. 35) på bakgrunn av prisstudier finner at kobber og fiber tilhører forskjellige markeder: *«Priser för olika ... accessformer som redovisats ovan indikerar att prissättningen av bredband över koppar respektive fiber kan sägas ske oberoende av varandra, vilket i sin tur indikerar att produkterna inte tillhör samma marknad.»*

Bytter vi utgangspunkt til kabel-tv, følger det med samme argumentasjon som over at kobber-basert internettilknytning ikke legger noe konkurransepress på kabel-tv-basert internettilknytning. Vi går derfor ikke mer inn på den.

### **Er mobilnett-basert internettilknytning et alternativ til fiber (og kabel-tv) for forbrukerne?**

Mens fast bredbåndtilknytning hjemme ikke kan utfordre mobilnettene utenfor hjemmet, kan åpenbart mobilnettene også benyttes hjemme. Selv om hastighetene i mobilnettene har økt betraktelig, og med LTE kanskje nærmer seg hastigheter som tilbys via fiber og kabel-tv, så har volumbegrensninger i mobilabonnementene medført at mobilt bredbånd ikke vurderes som et alternativ til fiber og kabel-tv-tilknytning hjemme. Det er en sterk vekst i volumbruk i mobilnettene, men gitt de volumbegrensninger som ligger i de fleste mobilabonnement, synes det ikke rimelig å vurdere at mobilt bredbånd inngår i



samme produktmarked som fiber og (og kabel-tv) i et 2-3 års framoverskuende perspektiv. Dette er en konklusjon som deles av både Nkom (2018a) og Post- og telestyrelsen (2017a). Som en illustrasjon, så viser Post- og telestyrelsen (2017a) til en undersøkelse av Ofcom i 2015 som viser at en forbruker som i gjennomsnitt strømmet ultra-HD video en time om dagen vil forbruke over 200 GB data per måned.

### **Er mobil-nett-basert internettilknytning et alternativ til kobber for forbrukerne?**

Til slutt, la oss ta utgangspunkt i kobbertilknytning og spørre om mobil-basert tilknytning er et alternativ til kobber for forbrukerne. Dette er et spørsmål som ikke er reist av Nkom. Det synes imidlertid relevant. For de som etterspør ikke altfor hastighetskrevede tjenester, vil mobilnett-basert tilknytning kunne være et alternativ. Med hensyn til hastighet så synes mobilnettene allerede å være et alternativ til lave hastighetsklasser via kobbernettene (ADSL). Videre har mobilnettene en høy dekningsgrad, slik at de fleste som ikke har annen fastdekning enn kobbernettet, vil ha mobildekning hjemme. Derimot fremstår volumtakene i mobilabonnementene som en begrensning også for brukere som gjennomgående ikke bruker tjenester som krever høy hastighet. Post- og telestyrelsen (2017a) viser imidlertid at mange som bruker lave hastigheter innen kobbernettet ikke ville få en økt pris om de heller benyttet mobilnettene som internettilknytning. Like fullt konkluderer Post- og telestyrelsen (2017a) med at mobilnettene ikke utgjør et alternativ til kobber-basert internettilknytning. Siden volumpakkene typisk er større i det svenske mobilmarkedet, anser vi det derfor lite sannsynlig at mobilnettene legger en konkurransebegrensning på kobberbasert tilknytning i et 2-3 års perspektiv. Dette anser vi imidlertid som en konklusjon som raskt kan endre seg, hvis mobiloperatørene ser på dette som en forretningsmulighet. Særlig vil mobilnettene kunne bli et alternativ for enpersonshusholdninger, hvor det ligger en direkte besparelse ved å kunne ha kun én internettilknytning uavhengig av om man er ute eller hjemme.

### **4.3 Tilbudssubstitusjon**

Gitt høye ugjenkallelige kostnader, vil ikke tilbudssubstitusjon gjennom duplisering av fibernet være aktuelt i stor utstrekning. Unntak kan være blokkbebyggelse hvor det observeres noe duplisering av fiber. Utbygging av nye kabel-tv-nett er ikke aktuelt. Vi ser imidlertid at fiberaktører går inn i områder hvor det er kabel-tv-dekning fra før. I områder hvor kobbernettet ikke er oppgradert er det antagelig lite lønnsomt å oppgradere kobbernettet for å prøve å forsøke å konkurrere med en etablert fiberaktør. Det er ugjenkallelige kostnader knyttet til oppgradering av kobbernettet også; det innebærer utbygging av

fiber nærmere hjemmet. Videre er det, som vi påpekte ovenfor, kun 14% av de som kan velge VDSL, som velger VDSL.

#### 4.4 Konklusjon om relevante produktmarked

Vår konklusjon er at det er to separate produktmarkeder for internettilknytning i privatmarkedet. Det første består av internettilknytning basert på fiber- og kabel-tv-nett. Det andre består av internettilknytning basert på kobbernettet.

Gitt den informasjonen som foreligger vurderer vi denne konklusjonen som robust. Slik driverne bak forbrukernes valg av internettilknytning ser ut i dag, hviler bevisbyrden på Nkom når de kommer til motsatt konklusjon. Vår konklusjon samsvarer med Post- og telestyrelsen (2017a), og Post- og telestyrelsens tilnærming ligger etter vår forståelse nærmere generelle prinsipper for markedsavgrensning enn tilfelle er for Nkom.

Vår tilnærming er også i overensstemmelse med de få sakene som Konkurransetilsynet har behandlet på det aktuelle området. Det mest nærliggende er Konkurransetilsynets behandling av Telenors oppkjøp av LOS Bynett og Bynett Privat i 2012 (Konkurransetilsynet, 2012). Nkom (2018a, avsnitt 104-105, side 33) fremholder Konkurransetilsynets vurderinger knyttet til Telenors oppkjøp av LOS Bynett og Bynett Privat i 2012 som støtte for sine vurderinger om at ADSL og fiber er i samme marked (Konkurransetilsynet, 2012). Dette er da en seks år gammel vurdering, og gitt at Nkom nå skal ha et framoverskuende perspektiv, er nok «siste forbruksdag» for de konkrete vurderingene som ble gjort av Konkurransetilsynet i 2012 passert. Som en illustrasjon. I sine svar til Konkurransetilsynet i den aktuelle saken fremholder Telenor at de mener at ADSL ikke er i samme produktmarked som fiber og kabel-tv, siden ADSL ikke oppfyller hastighetskravene til digital-tv. Konkurransetilsynet svarer på dette med at det finnes andre alternativer enn internett for fjernsyn, som Riks-TV og satellitt. Det er således Konkurransetilsynets vurdering at høyhastighet internett ikke er avgjørende for forbrukerne for å få tilgang til fjernsyn. Konkurransetilsynet (2012) fremhever derfor at det ikke er tv-tjenester som er driveren for forbrukernes valg av internetttilgang, og derfor vil ikke tilgang til tv-tjenester tillegges avgjørende vekt når det relevante produktmarkedet avgrenses. Med dette som bakteppe, konkluderer da Konkurransetilsynet (2012, se avsnitt 76-78, side 12) med at ADSL er i samme produktmarked som VDSL, kabel-tv og fiber.

Dette viser at Konkurransetilsynets vurdering ble gjort utfra en vurdering av at TV-tjenester i all hovedsak var lineær-TV. Det var riktig på det tidspunktet; analysen ble gjort før den nærmeste eksplosjonsartede veksten i strømmetjenester som Netflix og HBO så vel som ikke-lineær TV over

internett mer generelt. Så selv om Konkurransetilsynets konklusjon fra 2012 må sies å ha gått ut på dato, har ikke deres tilnærming gjort det. Konkurransetilsynets fokus var på hvilke innholdstjenester som driver forbrukernes valg av internettilknytning. Av dette følger det selvsagt at skulle Konkurransetilsynet gjort en tilsvarende vurdering i dag med samme metodikk, så ville de med stor sikkerhet vurdert at strømmetjenester og ikke-lineær TV er sentrale drivere for forbrukernes valg av internettilknytning. Dermed vil det være en klar presumpsjon at hastighetsklasser som ikke kan levere innholdstjenester som er driverne for forbrukernes valg ikke er å betrakte som tilhørende samme produktmarked som fiber. I stedet for å bygge på en konklusjon som åpenbart er gått ut på dato, burde Nkom fokusere på Konkurransetilsynets metodikk for å komme frem til en konklusjon.

## 5 Konkurransarenaen i sluttbrukermarkedet for bredbånd hjemme

### 5.1 Innledning

Formålet med markedsavgrensningen er å danne grunnlaget for konkurranseanalysen, hvor hensikten er å vurdere om det foreligger konkurranseproblemer i sluttbrukermarkedet. Som vi diskuterte i kapittel 2 – ekomlovens formål – så skal de forpliktelser som pålegges tilbydere med sterk markedsstilling være egnet til, og ikke gå lenger enn, det som er nødvendig for å fremme ekomlovens formål. Lovens formål er å fremme samfunnsøkonomisk effektivitet, og virkemidler som pålegges må derfor vurderes opp mot om de fremmer samfunnsøkonomisk effektivitet.

Først må det imidlertid vurderes om det foreligger konkurranseproblem i sluttbrukermarkedet. Dersom det ikke eksisterer noen konkurranseproblem, skal det heller ikke pålegges regulatoriske virkemidler. I et marked som har vært underlagt sektorspesifikk regulering gjennom mange år, er det selvsagt ingen enkel oppgave å analysere om det eksisterer et konkurranseproblem uten regulering. Det kan være utfordrende å gjennomføre en modifisert greenfield-analyse.

Det må imidlertid påhvile regulator et høyt beviskrav om fortsatt regulering pålegges i et marked hvor det ikke kan identifiseres konkurranseproblem i dagens sluttbrukermarked. I en slik situasjon argumenteres det gjerne med at konkurranseproblem vil (gjen)oppstå om reguleringen fjernes. Men da vil det være en åpenbar fare for at regulering avler regulering. Kun dersom det vil eksistere et konkurranseproblem uten regulering, vil det være grunnlag for å innføre reguleringer i de avledede grossistmarkedene.

Første trinn i en konkurranseanalyse vil være å se på markedsandeler. Etter at markedsavgrensningen er foretatt, vil det være mulig å beregne markedsandeler. Hvorvidt en bedrift har en høy eller lav markedsandel i et marked gir en indikasjon på bedriftens posisjon i markedet; hvorvidt bedriften kan utøve markedsrett. Innen konkurransereguleringen opererer man derfor med tommelfingerregler knyttet til markedsandeler og markedsrett. En bedrift som har en markedsandel på under 40% vil normalt ikke bli vurdert til å ha dominerende stilling, mens har en bedrift en markedsandel på 50% eller mer vil det foreligge en presumsjon om at bedriften har en dominerende stilling. Dette er begrunnet fra økonomisk faglitteratur, siden faren for konkurranseskadelig ensidig adferd er høyere jo høyere markedsandel en bedrift har. Dette påpekes også i Kommissjonens nye retningslinjer (European Commission, 2018, fotnote 55, punkt 57): «*The Commission's experience suggests that dominance is not likely if the undertaking's market share is below 40 % in the relevant market. However, there may be*

*specific cases below that threshold where competitors are not in a position to constrain effectively the conduct of a dominant undertaking.»*

Konkurransesanalysen bør imidlertid ikke utelukkende basere seg på markedsandeler. Selv om markedsandelen en bedrift har indikerer noe om konkurransen i markedet, så vil andre forhold spille inn for muligheten for å utøve markedsrett. Hvis det er lave etableringsbarrierer, så vil eksisterende bedrifter oppleve at faren for at nykommere etablerer seg begrenser deres mulighet til å utøve markedsrett. Noe løselig formulert kan vi si at etableringsbarrierer knytter seg til kostnader som nykommere møter som ikke de etablerte møter.

## 5.2 Sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv

La oss først se på sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv, og vi ser på markedsandelene på nasjonalt nivå (nedenfor kommer vi tilbake til om dette er riktig geografisk avgrensning i dette produktmarkedet; jfr. diskusjon tidligere).

Vi har valgt å beregne markedsandeler utfra abonnement første halvår 2017 (kilde: ekomstatistikken):<sup>31</sup>

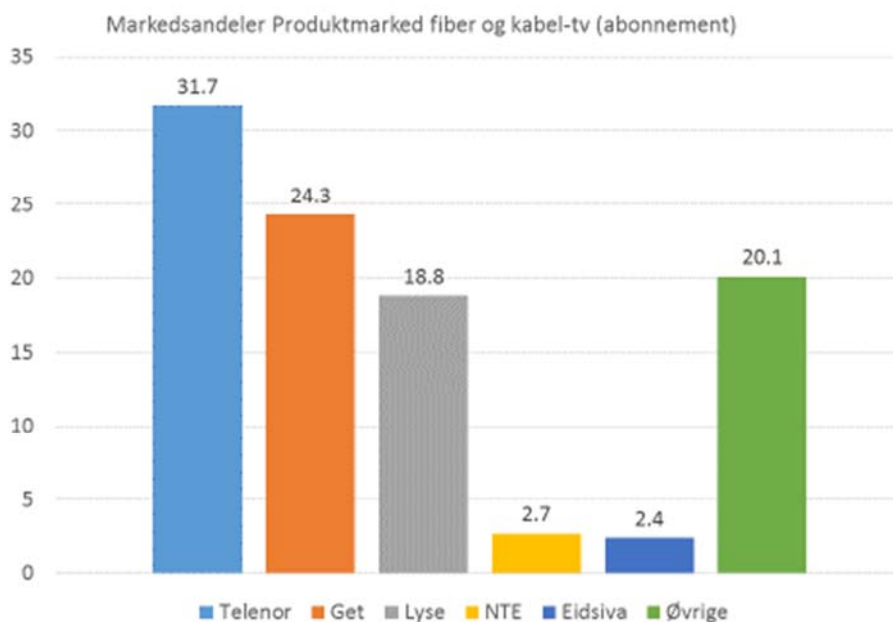
	Totalt	Telenor	Get	Lyse	Nexgentel	Eidsiva	Øvrige
Fiber	817.914	168.406	67.099	270.299	21.577	25.135	265.398
Kabel-tv	623.395	288.008	282.541			8.968	43.878
Fiber+kabel-tv	1.441.309	456.414	349.640	270.299	21.577	34.103	309.276
Kobber	524.822	347.400	1.180	8.741	99.011	11.136	57.354
Fiber+kabel-tv+kobber	1.966.131	803.814	350.820	279.040	120.588	45.239	366.630

Tabell 2: Antall abonnement 1. halvår 2017 basert på ekomstatistikken.

<sup>31</sup> Vi gjør dette siden Nkom mest gjennomgående forholder seg til markedsandeler basert på abonnement. I en konkurranseanalyse vil det være mer nærliggende å se på omsetning, men så langt vi kan se vil ikke det være store forskjeller knyttet til om man ser på abonnement eller omsetning.

I beregningen i Tabell 2 har vi gjort en korreksjon ift. Lyse. Når Nkom (2018a) beregner markedsandeler i sluttbrukermarkedet har de ikke tatt hensyn til at Lyse eier en rekke andre selskap som opererer fibernett. Med utgangspunkt i opplysninger på Lyses hjemmeside, har vi valgt å inkludere selskap hvor Lyse har minst 50% eierandel i Lyses markedsandel. Lyse har åpenbart «corporate control» i disse selskapene.<sup>32</sup>

I sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv får vi da følgende markedsandeler:



Figur 2: Markedsandeler, målt etter antall abonnement i privatmarkedet, i sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv. Utregningen er basert på tallene i Tabell 2 ovenfor.

Målt opp mot tommelfingerreglene for markedsandeler og dominans, går det klart frem at det ikke er noen indikasjon på at det eksisterer dominerende aktører i dette produktmarkedet målt på nasjonalt nivå. En annen ofte benyttet indikator for enkelt å «ta tempen» på et marked er Herfindahl-Hirschman indeks (HHI). HHI vil her være ca. 1950, og i EUs retningslinjer under konkurransereglene vurderes det

<sup>32</sup> På Lyses hjemmeside fremgår det at Lyse-konsernet gjennom selskapet Lyse Fiberinvest kontrollerer følgende selskap: Signal Bredbånd (100%), Istad Fiber (50%), Bergen Fiber (85%), Viken Fiber (71%), Dalane Breiband (33,4%), Altifiber (100%), Stayon (100%). (Kilde: <http://www.lysekonsern.no/om-konsernet/selskaper/lyse-fiberinvest/> (lastet ned 24. april, 2018)). Videre har Lyse gjennom Altibox partnerskap med flere andre selskaper (Kilde: <http://www.lysekonsern.no/om-konsernet/selskaper/altibox/> (lastet ned 24. april, 2018)). Vårt estimat for Lyses markedsandel er derfor konservativ. Inkluderer Altibox-partnerne i Lyses markedsandel, vil Lyses markedsandel i Figur 2 stige til 28,1%. Se nærmere diskusjon nedenfor.

som lite sannsynlig at det foreligger et konkurranseproblem om HHI er under 2000 (se f. eks. Hjelmeng og Sjørgard, 2014).<sup>33</sup>

Ser vi på tilgangssalget («eksternt salg» fra Telenor) har dette vært av svært begrenset omfang i dette produktmarkedet. Nærmest alt tilgangssalg («eksternt salg») baseres på kobber (Nkom, 2018a). For fiber er Telenor pålagt å tilby både lokal (marked 3a) og sentral tilgang (marked 3b). Det er ingen tilgangskjøpere i marked 3a (lokal tilgang), mens Nextgentel er eneste tilgangskjøper for fiber i marked 3b (sentral tilgang). Omfanget begrenser seg imidlertid til 7348 abonnemeter i første halvår 2017 (Nkom, 2018a, side 104-105).

Det faktum at tilgangssalg til aktører som konkurrerer i produktmarkedet for kabel-tv og fiber er nærmest fraværende i dag forenkler utfordringen knyttet til å foreta en modifisert greenfield-analyse. I sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv sammenfaller en modifisert greenfield-analyse i all hovedsak med dagens markedssituasjon. Eneste virkning reguleringen har hatt må være, alt annet likt, å begrense Telenors investeringsincentiver i fiber. Det vil i så fall være et samfunnsøkonomisk tap knyttet til reguleringen som må hensynstas.

En modifisert greenfield-analyse i de avledede grossistmarkedene vil derfor sammenfalle med markedsandelene i Figur 2. Ser vi litt nærmere på tallene bak Figur 2, er det slik at Telenor, og særlig Get har sitt tyngdepunkt i kabel-tv, mens Lyse har sin tyngde i fiber. Gitt at fiber er produktet med den klart sterkeste konkurranseposisjonen, synes Lyse å ha en noe sterkere posisjon enn markedsandelen tilsier, og Get en noe svakere posisjon enn markedsandelen tilsier. Ser vi kun på fiber, så har Lyse en markedsandel på 33,0%, Telenor har en markedsandel på 20,6%, mens Get har en markedsandel på kun 8,2%. Da har vi som påpekt over kun tatt hensyn til selskapene Lyse har en eierandel på minst 50%, og ikke andre selskap som er Altibox-partnere. Legger vi inn alle Altibox-partnere vil Lyses markedsandel i fiber være 49,5% (samlet sett har alle aktørene under Altibox 405 000 fiberkunder<sup>34</sup>).

Som påpekt bør ikke konkurranseanalysen kun se på markedsandeler. Det er høye faste ugjenkallelige kostnader knyttet til å etablere fiber i et gitt område. Derfor er det ikke å forvente at noen finner det

---

<sup>33</sup> Til sammenligning er HHI i det norske dagligvaremarkedet ca. 3350 i det nasjonale markedet.

<sup>34</sup> Dette baserer seg på ekomstatistikken for 1. halvår 2017 og en liste over Altibox-partnere vi har mottatt fra Telenor. Tallet vi kommer frem til samsvarer i all hovedsak med at Nkom (2018a, figur 43, kapittel 3) beregner at «Lyse med partnere» har en markedsandel på 20,8% (målt i abonnement) når kobber, kabel-tv og fiber måles som ett produktmarked. Det skulle tilsi 410 000 kunder (differansen skyldes muligens at Lyse har noen selskap som har kobbertilgang hos Telenor (blant annet Stayon)) Merk for øvrig at Lyses markedsandeler hadde vært noe høyere om vi hadde sett på omsetning istedenfor abonnement (se figur 43 versus figur 44 hos Nkom, 2018a).

bedriftsøkonomisk lønnsomt å duplisere fibernet (hvis vi ser bort fra blokkbebyggelse). Det er i hvert fall å forvente at dette vil skje i såpass få områder, at vi her kan se bort fra dette. Videre er det selvsagt et spørsmål om slik duplisering er samfunnsøkonomisk lønnsomt selv om det gir mer aggressiv konkurranse i markedet. Vi observerer imidlertid at det i en del områder etableres fiber selv om det allerede eksisterer kabel-tv-nett (23% kan velge mellom kabel-tv og fiber, som vist ovenfor). For de fleste områder må vi, i et 2-3 års perspektiv, imidlertid forvente at det innen hvert nærområde kun er én tilbyder innen produktmarkedet for internettilknytning basert på kabel-tv og fiber.

Siden de ugjenkallelige kostnadene ved å bygge parallelle nett er så høye, vil det gjennomgående være grunn til å tro at hvis én aktør har lagt fiber (to the home) i et gitt geografisk område, så vil ingen andre aktører gjøre det samme. Hvem som legger fiber, og når det skjer, vil blant annet avhenge av publikums betalingsvillighet, karakteristika ved de potensielle aktørene, og forventninger om markedsmessig og teknologisk utvikling. Forventninger om lavere (kvalitetsjusterte) utbyggingskostnader og usikkerhet om fremtidig betalingsvillighet (eksempelvis grunnet fremveksten av mer eller mindre kapasitetskrevede OTT-tjenester) trekker i retning av å utsette utbygging, spesielt i områder med lav befolkningstetthet eller områder som er topologisk krevende. Venter man for lenge, risikerer man imidlertid at en konkurrent går inn i stedet. Det vil føre for langt å gå inn på en konkret analyse av slike forhold, men et naturlig utgangspunkt kunne være realopsjonsteori. Se Dixit og Pindyck (1994) for en tidlig innføring, og Pindyck (2007) som diskuterer dette nettopp knyttet til bredbåndinvestering. Frontier Economics (2016, side 39) estimerer at 22% av norske husstander kan velge mellom to alternativer i dette produktmarkedet (vi antar det da i hovedsak er snakk om én fibertilbyder og én kabel-tv-tilbyder, mens 47% kun har én tilbyder (de resterende har da ikke dekning av kabel-tv eller fiber).

Konkurransarenaen i dag og i de kommende 2-3 årene preges av konkurranse *om* markedet, og det er vanskelig å se at konkurransen *om* markedet ikke er velfungerende i dag. Som det fremgår av Nkom (2018a) er utbyggingsstakten av fiber svært høy i Norge sammenlignet med de fleste andre land.

Et spørsmål som åpenbart melder seg, er hva skjer i et mer modent marked når konkurransen *om* markedet er over. Hva vil da begrense en tilbyder som er eneste alternativ for forbrukerne i et gitt nærområde fra å øke prisene. Som påpekt, Frontier Economics estimerer at kun 22% har mer enn ett alternativ i dette produktmarkedet. Ugjenkallelige kostnader vil naturlig nok begrense tilbudssubstitusjon som fremhevet ovenfor. Videre reiser dette spørsmål knyttet til avgrensning av det geografisk relevante markedet. Nkom (2018a) argumenterer for at dette er nasjonalt, men fra forbrukernes perspektiv ligger det i sakens natur at det er tilgjengelige alternativer der de bor som er

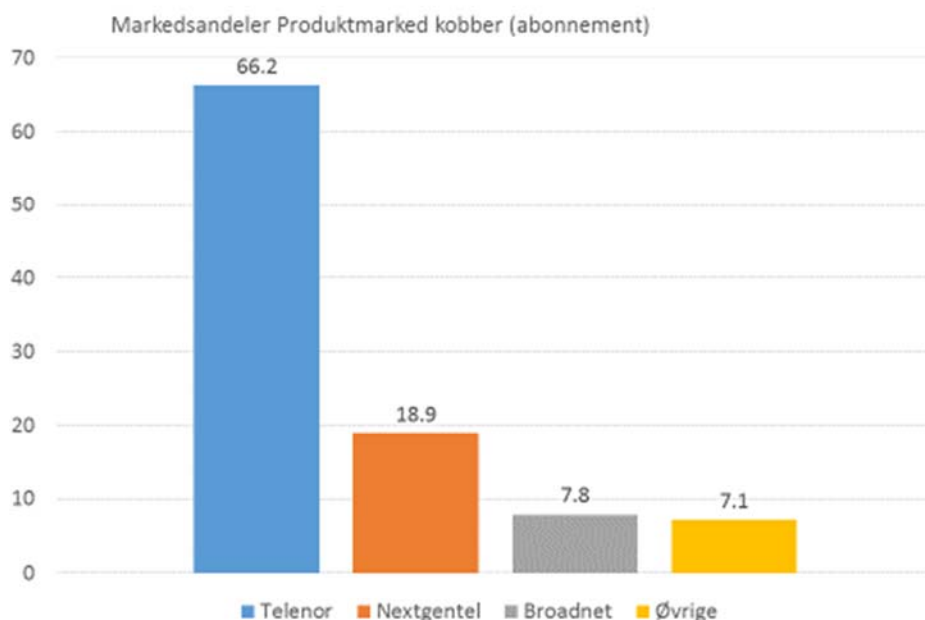


avgjørende (se vår diskusjon tidligere). Å legge til grunn at dette markedet er nasjonalt, slik Nkom (2018a) gjør, kan medføre at man overser lokale konkurranseproblemer når markedet er blitt mer modent og konkurransen foregår i markedet. Dette er imidlertid forhold som ligger lengre frem i tid enn et perspektiv på 2-3 år, og det vil dermed uansett ikke påvirke beslutningen knyttet til regulering i de avledede grossistmarkedene som skal gjøres i denne omgang. Videre er det i et lengre perspektiv å forvente et konkurransepress fra mobil internettilknytning vil øke.

Vår konklusjon er dermed at i sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv eksisterer det ikke konkurranseproblem som kan begrunne regulering i de avledede grossistmarkedene.

### 5.3 Sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber

La oss nå gå videre til sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber. I dette produktmarkedet synes det mer rimelig å anta at det geografisk relevante markedet er nasjonalt, selv om oppgradering av kobbernettet også er en beslutning som gjøres i nærområde for nærområde. Markedsandelene på nasjonalt nivå i dette produktmarkedet gir en klar presumsjon om at Telenor har sterk markedsstilling:



Figur 3: Markedsandeler, målt etter antall abonnement i privatmarkedet, i sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert kobber. Utrekningen er basert på tallene i Tabell 2 ovenfor.

Summerer vi Telenors intern- og eksternsalg er Telenors markedsandel selvsagt 100% i dette produktmarkedet. Dette gjør en modifisert greenfield-analyse betydelig mer komplisert enn hva tilfellet var i sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kabel-tv og fiber. Det er ikke like lett å vurdere konkurransen når reguleringen er tenkt bort. Det ene forholdet er knyttet til Telenors incentiver til å tilby tilgang uten regulering. Det andre forholdet er knyttet til Telenors incentiver til å investere i modernisering av kobbernettene. I et samfunnsøkonomisk perspektiv er det å forvente at det ligger en avveining her. På den ene siden, er det rimelig å tenke seg at regulering har bidratt til økt fotfeste for tilgangskjøpere og dermed mer priskonkurranse i sluttbrukermarkedet. På den annen side, er det rimelig å forvente at Telenors incentiver til å investere i kobbernettene er blitt redusert som følge av reguleringen.

Som nevnt basert på markedsandeler er det klar presumsjon om at Telenor har sterk markedsstilling i sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber. Igjen, er det slik at konkurranseanalysen ikke kun bør baseres på markedsandeler. Ovenfor har vi påpekt at det med stor sikkerhet er snakk om asymmetriske krysspriselastiteter. Fiber og kabel-tv legger et konkurransepress på kobber, selv om det motsatte ikke er tilfelle. Videre er det slik at kobberbasert internettilknytning klart synes å være et produkt som opplever en stadig svakere konkurranseposisjon i markedet. Kundene synes å velge fiber der de kan velge fiber. Det synes dermed naturlig at tilbydere av kobberbasert tilknytning konsentrerer seg om forbrukerne som ikke har alternativer (dvs. hvor kabel-tv og fiber ikke har dekning). Hvis dette er riktig, kan vi forvente en prisøkning på kobberbasert internettilknytning, siden aktørene ikke satser på å tiltrekke seg kunder som har et alternativ. Vi vet ikke om dette er tilfelle i Norge, Post- og telestyrelsen (2018a) viser imidlertid at prisene på kobberbasert aksess er relativt høyere for samme hastigheter sammenlignet med kabel-tv og fiber i det svenske markedet.<sup>35</sup>

I sum synes det for oss likevel rimelig å anta at Telenor bør vurderes til å inneha sterk markedsstilling i sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber. Den negative og vedvarende utviklingen for dette produktet bør imidlertid tas hensyn til knyttet til å pålegge en regulering i de avledede grossistmarkedene. For det første, bør Nkom ta hensyn til at regulering i seg selv vil fremskynde den negative utviklingen gjennom at Telenors investeringsincentiver i kobbernettene reduseres. For det andre vil det medføre et samfunnsøkonomisk tap om Telenor tvinges til å bruke ressurser på å fasilitere tilgangsprodukter som ikke genererer produkter i sluttbrukermarkedet. Den negative utviklingen for

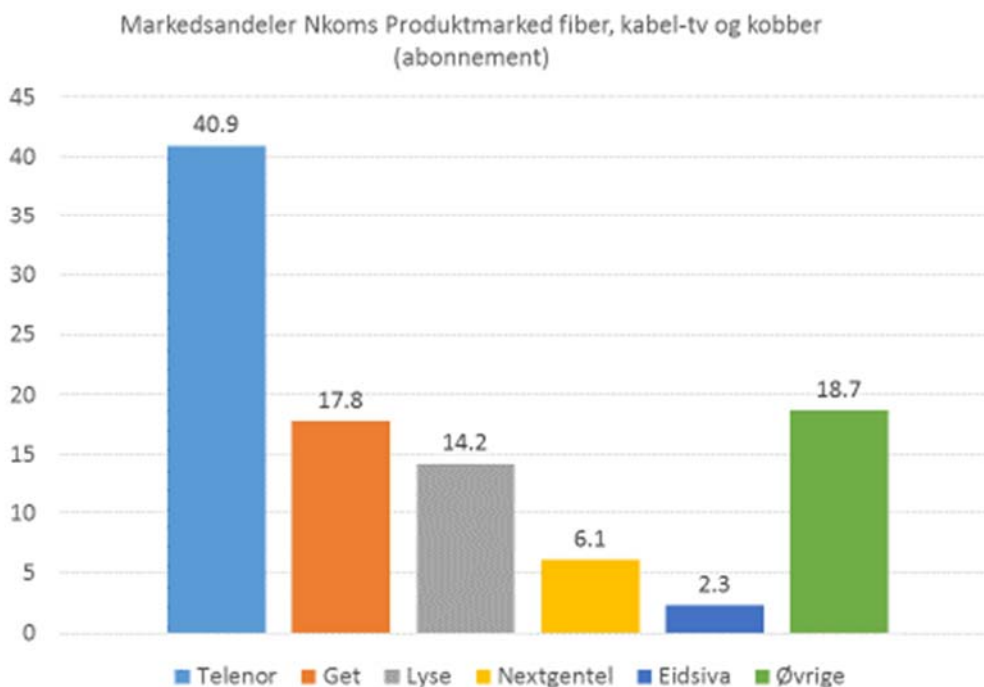
---

<sup>35</sup> Post- och telestyrelsen (2017a, side 27): «Generellt kan konstateras att priser på xDSL-baserat bredband är något högre än priser på bredband via fiber och kabel-tv -nät för motsvarande hastigheter.»

kobberbasert tilknytning innebærer en fare for at det «bæres havre til en død hest» for å sette det litt på spissen. I et framoverskuende perspektiv på 2-3 år synes det likevel å være en rimelig avveining å pålegge tilgangsregulering på Telenor i de avledede grossistmarkedene til sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber. Et viktig moment vil være å sikre forutsigbarhet for aktører som har basert seg på tilgangsprodukter for å betjene sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber (aktører som Nextgentel og Broadnet med flere). Dette da til forskjell fra sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv.<sup>36</sup>

#### 5.4 Sammenligning med Nkoms konkurranseanalyse

Nkom (2018a) definerer da sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber, kabel-tv og fiber som det relevante produktmarkedet.<sup>37</sup>



<sup>36</sup> Som fremhevet over, kun Nextgentel har 7348 abonnemeter i første halvår 2017 basert på fibertilgang fra Telenor (Nkom, 2018a, side 104-105).

<sup>37</sup> Merk at Figur 3 ikke sammenfaller med Figur 9 hos Nkom (2018a, side 23). Årsaken er som påpekt over at vi vurderer det riktig å innlemme alle selskaper som Lyse hvor kontrollerende eierskap i Lyses markedsandel. Videre har vi kommet frem til en marginalt høyere markedsandel for Telenor, og en marginalt lavere markedsandel for Get.

*Figur 4: Markedsandeler, målt etter antall abonnement i privatmarkedet, i sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv og kobber. Utrekningen er basert på tallene i Tabell 2 ovenfor.*

Inkluderer vi tilgangssalg i Telenors markedsandel, finner vi nå at Telenors markedsandel inkludert «eksternsalg» er 50,0%.<sup>38</sup> Som påpekt over, er i realiteten alt av tilgangssalg («eksternt salg») kobberbasert. Gitt at kobber fremstår som et klart 3. valg hos kundene, så vil en markedsandel på 50% klart overestimere Telenors markedsakt. Dette bør det tas hensyn til selv om man legger til grunn markedsavgrensningen som gjøres av Nkom.

Selv om Nkom fastholder sin markedsavgrensning, det vil si at de vurderer at kobber inngår i samme produktmarked som kabel-tv og fiber, så må konkurranseanalysen ta hensyn til at forskjellen mellom fordeling av markedsandeler i Figur 2 og Figur 4 i sin helhet skyldes at en stort antall forbrukere fortsatt er tilknyttet Telenors kobbernett. Gitt at internettilknytning basert på kobber har en så svak konkurranseposisjon sammenlignet med særlig fiber, så er det vanskelig å begrunne at Telenors andel med kobber-abonnementer gir muligheter for å utnytte markedsakt.

Vår konklusjon vil dermed ikke påvirkes av om vi legger Nkoms markedsavgrensning til grunn. Det eksisterer ikke konkurranseproblem som kan begrunne regulering av Telenors fiber- og kabel-tv-nett. Telenor har videre begrenset mulighet til å utøve markedsakt overfor sluttbrukere som kjøper internettilknytning basert på kobber. Dette skyldes kobber sin svake konkurranseposisjon sammenlignet med fiber og kabel-tv. For å sikre forutsigbarhet for aktører som Nextgentel og Broadnet, synes det likevel å være en rimelig avveining å pålegge regulering av Telenor i grossistmarkedet for kobber (gitt et framoverskuende perspektiv på 2-3 år).

---

<sup>38</sup> Dette tilsvarer det Nkom (2018a, kapittel 3) finner når de diskuterer de avledede grossistmarkedene. Det er imidlertid noe vanskelig å benytte Nkoms tallgrunnlag i kapittel 3.3.2 (marked 3a) og 3.3.3 (marked 3b) i Nkom (2018a), siden de i totalmarkedet kun legger inn eksternsalg i det aktuelle grossistmarkedet. Videre er kabel-tv holdt utenfor i beregninger av totalmarkedet i marked 3a. Begrunnelsen er at kabel-tv ikke inngår i dette grossistmarkedet og derfor ikke er underlagt tilgangsregulering. For konkurranseanalysen er det imidlertid sluttbrukermarkedet som er avgjørende. Etter vår mening gir Nkoms fremgangsmåte i kapittel 3 i Nkom (2018a) lite mening i en konkurranseanalyse. Som understreket av Ervervstyrelsen (2017, side 78) bør kabel-tv inkluderes. Figur 43 (Nkom, 2018a, side 100) hvor både kobber, kabel-tv og fiber er inkludert, må imidlertid være den som er nærmest å sammenligne med. Videre synes Nkoms behandling av Lyses markedsandeler å være inkonsistent. Som påpekt over, når markedsandeler i sluttbrukermarkedet beregnes så tar Nkom ikke hensyn til selskaper hvor Lyse har en kontrollerende eierandel. Når markedsandeler beregnes i de avledede grossistmarkedene i Nkom (2018a, kapittel 3), se f.eks. Figur 43 så beregnes «Lyse med partnere» å ha en markedsandel på 20,8%. Da inkluderes alle selskaper Lyse har eierandel i og alle andre Altibox-partnere. Se videre diskusjon i kapittel 6.

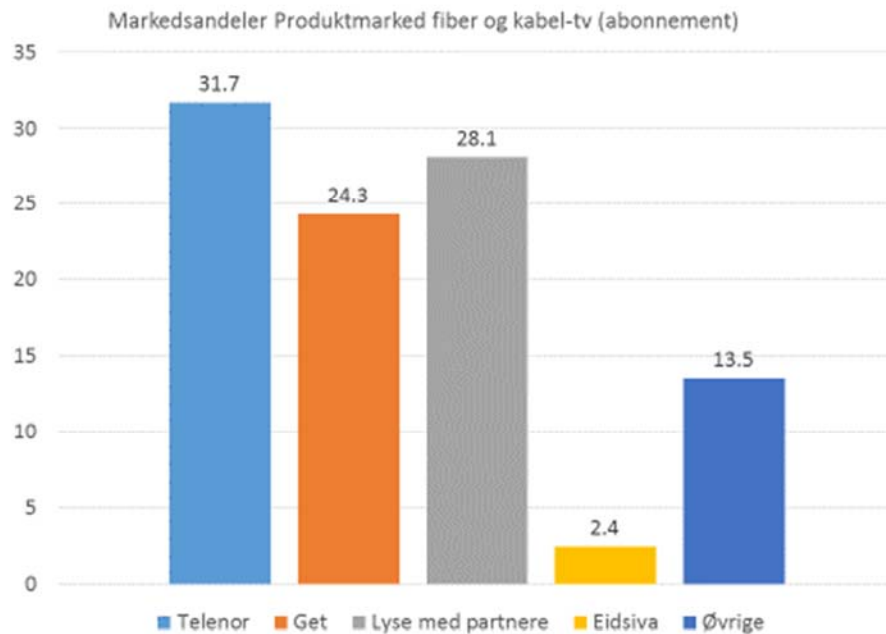


## 6 Avsluttende kommentarer

Så langt har vi konsentrert oss om konkurranseanalysen direkte avledet av markedsavgrensningen, og gitt at det er snakk om et framoverskuende perspektiv på 2-3 år, så er vår vurdering at vi har to produktmarkeder; (i) sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kabel-tv og fiber og (ii) sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på kobber.

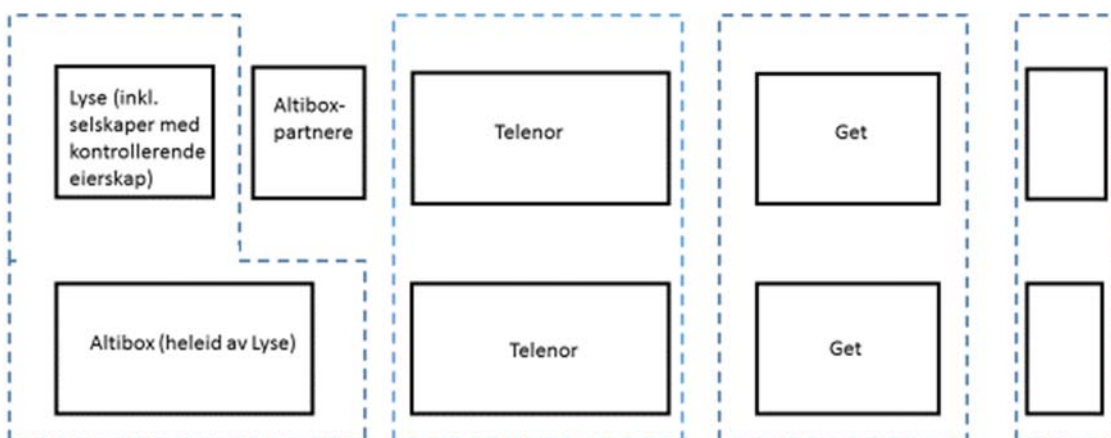
Vi vil avslutningsvis se litt nærmere på markedsstrukturen og hvordan konkurransearenaen synes å utvikle seg. Formålet er nå å få frem en del underliggende drivere som ikke er blitt fanget opp i vår diskusjon så langt eller hos Nkom. I kobbermarkedet er det betydelig høyere konsentrasjon på nettinfrastrukturnivå (Telenor har 100%) enn på detaljnivå (salgskanalen/plattformen ut mot forbrukerne) hvor Telenor har 66,2% (se Figur 3 over). For fiber er situasjonen motsatt. Altibox (heleid av Lyse) er en plattform ut mot forbrukerne med 405 000 fiberkunder. På nettinfrastrukturnivå har Lyse 270 000 kunder (gjennom Lyse, Viken og andre selskap Lyse har kontrollerende eierskap i, se Tabell 2 over). Det eksisterer en rekke aktører på nettinfrastrukturnivå (NTE Marked og mer enn 40 andre) som er tilknyttet Altibox-plattformen. Lyse har ikke finansielt eierskap i disse partnerne. Så har vi da Telenor og de øvrige som har samme markedsandel på nettinfrastrukturnivå og plattform mot forbrukere; siden så å si ingen kjøper tilgang fra Telenor og ingen eksterne nettinfrastrukturaktører selger gjennom Telenors plattform mot forbrukerne.

I Figur 5 korrigerer vi Figur 2 og legger alle Altibox-partnerne inn under Lyses markedsandel i markedet for internettilknytning basert på kabel-tv og fiber. Lyses markedsandel stiger fra 18,8% i Figur 2 til 28,1% i Figur 5 under.



Figur 5: Markedsandeler, målt etter antall abonnemnt i privatmarkedet, i sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv. Til forskjell fra Figur 2 er alle Altibox-partnere lagt inn i Lyses markedsandel.

Dette medfører at markedsstrukturen kan beskrives som i Figur 6:



Figur 6: Markedsstruktur på infrastrukturnivå og på plattformnivå ut mot forbrukere.

Nkom (2018a) fremhever at det ikke har blitt inngått grossistavtaler blant de ikke-regulerte aktørene. Dette kan ikke sies å være riktig. Markedet frembringer imidlertid vertikale avtaler som ikke imiterer de vertikale kontraktsformene som Nkom pålegger gjennom regulering. Det er ikke overraskende; kommersielle markedsaktører ser sjelden mot regulerende myndigheter for å finne inspirasjon for innovative forretningsmodeller.

Innholdet i de vertikale avtalene mellom Altibox (dvs. Lyse) og infrastrukturaktørene (NTE Marked den største) er beskrevet på Altibox hjemmeside.<sup>39</sup> Altibox tar da over aktiviteter hvor det er å forvente at det kan være stordriftsfordeler (leverer produktene frem til kundene; tilbyr tjenester innen salg, fakturering, markedsføring og kundeservice; tilrettelegging av salgsmateriell; behandler og tilgjengeliggjøring forbruksdata; fremforhandler og forvalter innholdsavtaler; drifter og vedlegger innholds- og produksjonssystemer; innkjøp med mer). Slik vi forstår det overføres imidlertid ikke kontroll av valg av priser mot sluttbrukere (noe som kunne vært i konflikt med konkurranselovens §10).

I fagøkonomisk forstand synes beskrivelsen å ligne på en agentmodell («the agency model»; mye omtalt siden benyttet av digitale plattformer som Apple, Google og Amazon samt hotellbookingportaler som Booking.com). Her er det nettinfrastrukturaktør som setter pris mot sluttbruker, så skjer det da en betaling fra nettinfrastrukturaktør til Altibox for de tjenestene som Altibox utfører. Vi har ingen kunnskap om hverken strukturen eller nivået på denne betalingen. Ofte er agentmodellen utformet slik at det er en deling av inntektene (Apple benytter en 70/30 regel hvor Apple tar 30% av inntektene, mens hotellportaler som Booking.com typisk tar 20% av prisen gjesten betaler for rommet). Det er ikke viktig for vår diskusjon hvordan denne utformingen er mellom Altibox og partnere. Det sentrale er at dette er en plattform som Lyse har bygd opp, og det er de som er initiativtager; på samme måte som for eksempel Apple styrer deres agentmodell. For infrastrukturaktører er det imidlertid ingen konkurranse; Altibox er eneste plattform som er åpen for uavhengige infrastrukturaktører. Deres eneste alternativ er å gjøre dette selv.

Det ville derfor være en fordel for mindre nettinfrastrukturaktører om det hadde vært en konkurrerende plattform til Altibox. Dette ville utløse konkurranse om å knytte til seg slike mindre nettinfrastrukturaktører, og en slik konkurranse vil drive ned «kommisjonene» (eller andre former for

---

<sup>39</sup> <https://www.altibox.no/omaltibox/bli-partner/>



betaling som går fra infrastrukturaktører til plattform).<sup>40</sup> Dette vil i sin tur øke lønnsomheten til mindre infrastrukturaktører, og det ville naturlig nok øke incentivene disse har til å gå inn i nye områder.

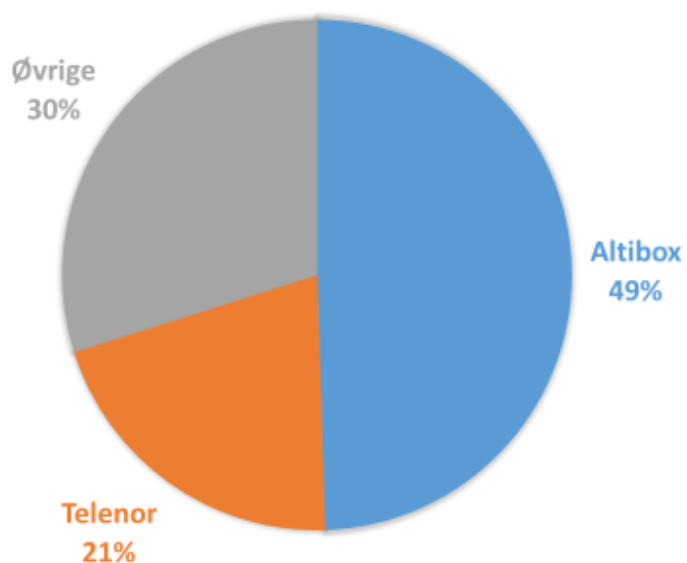
Videre vil det selvsagt også kunne være konkurranseproblemer knyttet til slike partnerskap-plattformer. Det opplyses av Altibox at nettinfrastrukturaktørene selv beslutter hvor de planlegger å bygge. Det ligger likevel en fare i at slike partnerskap eksplisitt eller implisitt medfører at de ikke konkurrerer om markedet ved for eksempel prøve å signere opp kunder i samme nærrområde. Blant annet vil potensielle kunder bli ledet direkte til én av Altibox-partnerne gjennom deres portal som benyttes i markedsføring. Dette leder til spørsmålet om Altibox-partnerne bør legges inn under Lyses markedsandel, som i Figur 5, i en dominansvurdering. Mange av aktivitetene Altibox overtar fra Altibox-partnerne synes å ligne på aktiviteter som typisk overtas av franchisegiver fra franchisetagere. Og innen konkurransereguleringen synes det vanlig å ta med franchisetagere med i en dominansvurdering; se eksempelvis vurderingen gjort av Konkurransetilsynet og Nærings- og Fiskeridepartementet i Peppes Pizza/Dolly Dimple (Nærings- og fiskeridepartementet, 2017). Vi har som sagt ikke innsyn i kontraktene, men utfra vurderingene som gjøres i Nærings- og fiskeridepartementet (2017), vil vi forvente at det er rimelig å ta med Altibox-partnerne i Lyses markedsandel under en dominansvurdering. I vår konkurranselyse i kapittel 5 valgte vi kun å ta med selskaper hvor Lyse har kontrollerende eierandel (se Figur 2 over). Bakgrunnen er at vår konklusjon ikke avhenger av om vi legger Lyses markedsandeler i Figur 2 eller Figur 5 til grunn. Vår konklusjon er at i sluttbrukermarkedet for internettilknytning basert på fiber og kabel-tv eksisterer det ikke konkurranseproblem som kan begrunne regulering i de avledede grossistmarkedene. Som gjennomgått i dette kapitlet kan det videre være samfunnsøkonomisk tap knyttet til at en regulering av Telenor i dette markedet som demper innovasjon i forretningsmodeller og grossistrelasjoner mellom infrastrukturnivå og plattformnivå (se Figur 6).

Det er likevel grunn til å fremheve at gjennomgangen her viser at det vanskelig kan finnes noen begrunnelse for en ensidig regulering av Telenor ift. fibertilgang. Dette forsterkes ytterligere av at Lyse har en sterkere posisjon innen fiber, forbrukernes 1. valg, enn Telenor. Ser vi kun på *fiber* er markedsandelene på plattform- og infrastrukturnivå gitt i Figur 7 og Figur 8:

---

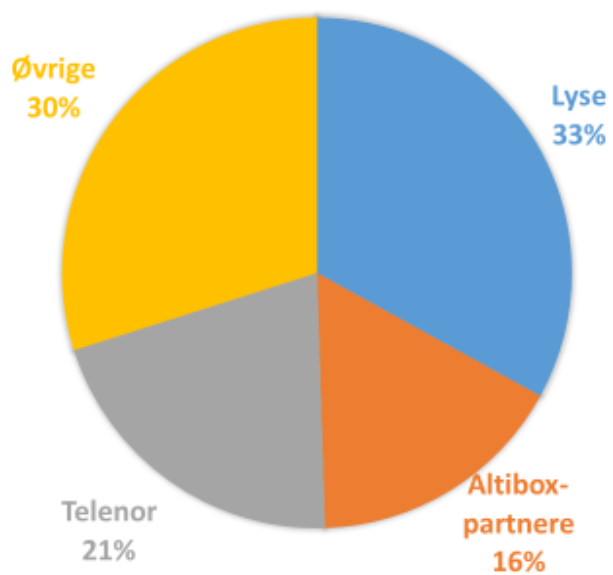
<sup>40</sup> Dette vises teoretisk hos Foros, Kind og Shaffer (2017).

### PLATTFORM MOT FORBRUKERNE



Figur 7: Markedsandeler fiber (abonnement, 1. halvår 2017) på plattformnivå ut mot ut mot forbrukere.

### NETTINFRASTRUKTUR



Figur 8: Markedsandeler fiber (abonnement, 1. halvår 2017) på nettinfrastrukturnivå.



## Litteratur

Analysys Mason. 2017. Bredbåndsdekning 2017. Utarbeidet for Nasjonal kommunikasjonsmyndighet. September 2017. Analysys Mason. 2017.

<https://www.nkom.no/aktuelt/nyheter/attachment/30010?ts=15ea341c791>

Andersson, K. K. Fjell. og Ø. Foros. 2004. Are Interactive TV-Pioneers and Surfers Different Breeds? Broadband Demand and Asymmetric Cross-Price Effects. *Review of Industrial Organization*, 25. 295-316.

Dixit, A. og R. Pindyck. 1994. *Investment and uncertainty*. Princeton University Press.

Erhvervsstyrelsen. 2017. Engrosmarkedet for lokal netadgang på et fast sted (marked 3a) .

Markedsafgrænsning, markedsanalyse og markedsafgørelse. 17. August, 2017.

[https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/media/afgoerelse\\_paa\\_marked\\_3a.pdf](https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/media/afgoerelse_paa_marked_3a.pdf)

European Commission. 2014. Commission staff working document. Explanatory note. 09.10.2014.

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/explanatory-note-accompanying-commission-recommendation-relevant-product-and-service-markets>

European Commission. 2018. Guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the EU regulatory framework for electronic communications networks and services. 2018/C 159/01.

Evans, D. og R. Schmalensee. 2002. Some Economic Aspects of Antitrust Analysis in Dynamically Competitive Industries, *Innovation Policy and the Economy* 2, 1-49

Foros, Ø., H.J. Kind og G. Shaffer. 2017. Apple's Agency Model and the Role of Most-Favored-Nation Clauses, *RAND Journal of Economics*, 48(3), 2017, 673-703.

Frontier Economics. 2016. Ultrafast network developments, competition and the EU Telecoms Regulatory Framework . Skrevet på oppdrag av Telenor. Juni 2016. <https://www.telenor.com/wp-content/uploads/2016/08/Frontier-Telenor-report.pdf>

Hausman, J. A., J. G. Sidak, and H. J. Singer. 2001. 'Cable Modems and DSL: Broadband Internet Access for Residential Customers', *The American Economic Review, Papers and Proceedings*, 91, 302–307.

Hjelmeng, E.J. og L. Sjørgard. 2014. *Konkurransopolitikk*. Fagbokforlaget.

Konkurransetilsynet. 2012. V2012-8 - Telenor Norge AS - LOS Bynett AS / Bynett Privat AS) – inngrep mot foretakssammenslutning. <http://www.konkurransetilsynet.no/nb-NO/vedtak-og-avgjorelser/vedtak-og->

[avgjørelser/2012/1708-V2012-8/](#)

Menon Economics. 2018. Konkurransøkonomisk analyse av NRKs nyhets- og aktualitetstilbud på nett i tre utvalgte markeder. Skrevet på oppdrag av Medietilsynet.

<https://www.menon.no/konkurransøkonomisk-analyse-nrks-nyhets-aktualitetstilbud-pa-nett-tre-utvalgte-markeder/>

Nextgentel. 2018. Vedr. Telenors kommentarer til markedsanalyse og varsel om vedtak i Marked 3a, 3b og Marked 4, 4. april, 2018.

<file:///C:/Users/s1875/Downloads/Kommentarer%20til%20høringsinnspillene%20fra%20NextGenTel.pdf>

Nkom. 2018a. Vedlegg 1: Analyse av grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett (marked 3a) og grossistmarkedet for sentral tilgang (marked 3). 12. januar, 2018.

Nkom. 2018b. Varsel om vedtak om utpeking av tilbyder med sterk markedsstilling og pålegg om særskilte forpliktelser i grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett (Marked 3a). 12. januar, 2018.

Nkom. 2018c. Varsel om vedtak om utpeking av tilbyder med sterk markedsstilling og pålegg om særskilte forpliktelser i grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett (Marked 3b). 12. januar, 2018.

Nærings- og fiskeridepartementet. 2017. Vedtak — klage på Konkurransetilsynets vedtak V2016-6 — foretakssammenslutning mellom Umoe Restaurants AS og Dolly Dimple's Norge AS, 20. januar, 2017.

[https://www.regjeringen.no/contentassets/7cb7b9d442d54155966d4fabf5ac7efa/DollyDimples\\_Umoe\\_Restaurants.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/7cb7b9d442d54155966d4fabf5ac7efa/DollyDimples_Umoe_Restaurants.pdf)

Pindyck R. 2007. Mandatory Unbundling and Irreversible Investment in Telecom Networks, Review of Network Economics, 6(3), 1-25.

Post- och telestyrelsen. 2017a. Promemoria slutkundsmarknaden 3a och 3b. 16. juni, 2017.

[http://arkiv.pts.se/upload/Remisser/2017/3a%20och%203b/Promemoria\\_slutkund\\_3a\\_3b\\_170616.pdf](http://arkiv.pts.se/upload/Remisser/2017/3a%20och%203b/Promemoria_slutkund_3a_3b_170616.pdf)

Post- och telestyrelsen. 2017b. Promemoria grossistmarknad 3a. 16. juni, 2017.

[https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/remisser/2017/telefoni-o-internet/3a-och-3b/dokument/promemoria\\_grossist\\_m3a\\_170616.pdf](https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/remisser/2017/telefoni-o-internet/3a-och-3b/dokument/promemoria_grossist_m3a_170616.pdf)

Post- och telestyrelsen. 2017c Promemoria grossistmarknad 3b. 16. juni, 2017.

[https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/remisser/2017/telefoni-o-internet/3a-och-3b/dokument/promemoria\\_grossist\\_m3b\\_170616.pdf](https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/remisser/2017/telefoni-o-internet/3a-och-3b/dokument/promemoria_grossist_m3b_170616.pdf)

Post- och telestyrelsen. 2016. Ingår bredband levererat över fiber respektive koppar på samma slutkundsmarknad? 26. juni, 2016. <https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/rapporter/2016/internet/pm-substitutionsanalys-koppar-fiberbredband-150626.pdf>

Samferdseldepartementet. 2003. Ot.prp. nr. 58 (2002-2003) Om lov om elektronisk kommunikasjon (ekomloven)

Sørgard, L. et al. 2015. Konkurransmessige virkninger av noen utvalgte NRK-tjenester. SNF Rapport 2/15. Skrevet på oppdrag for Kulturdepartementet.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/edf33dfdbb1d425891ec37c2c8087bd7/nrk-rapport-mars2015.pdf>