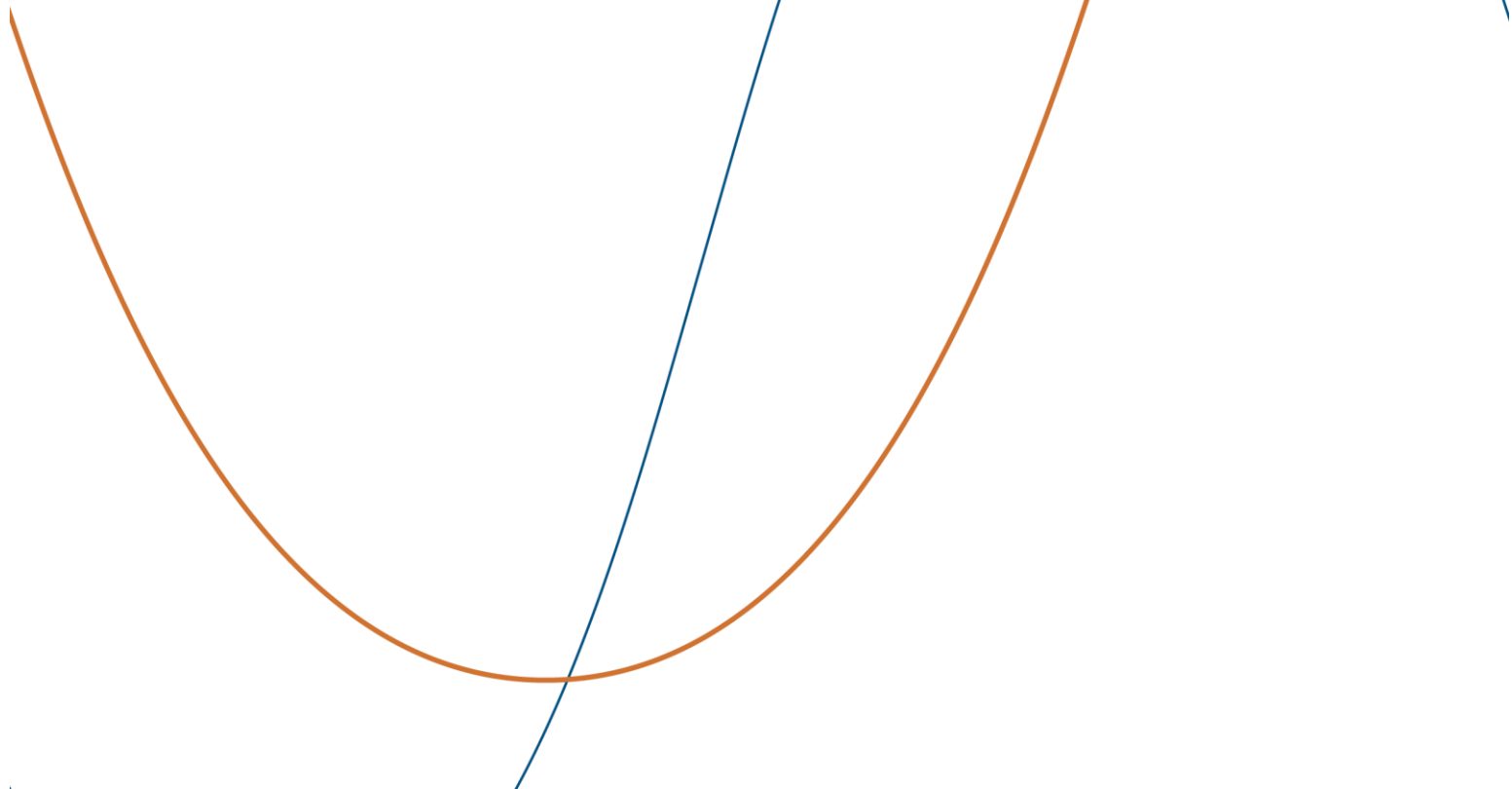


## **Vedlegg 1**

# **Analyse av grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett (Marked 3a) og grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett (Marked 3b)**

**Sak 1505331**

**20. desember 2018**



## Sammendrag

Dette dokumentet inneholder markedsanalyser som Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) har gjennomført av grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett (Marked 3a) og grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett (Marked 3b).

Marked 3a tar utgangspunkt i grossistmarkedet for full og delt aksess til faste aksessnett (tidligere marked 4), men utvides til også å omfatte ikke-fysiske, virtuelle grossistprodukter, hvor funksjonaliteten sett fra grossistkundens ståsted tilsvarer dagens LLUB-produkter.

Marked 3b tar utgangspunkt i grossistmarkedet for Bredbåndsaksess (tidligere marked 5) og omfatter aksessprodukter med regional eller nasjonal tilknytning som benyttes for å tilby bredbåndtjenester i massemarkedet.

Siden Marked 3a og 3b er utledet fra er samme sluttbrukermarked, mener Nkom det er hensiktsmessig å samordne markedsanalysene i ett felles dokument. Markedsanalysene inneholder en analyse av hvorvidt det finnes tilbyder(e) med sterk markedsstilling og vil bli lagt til grunn ved anvendelse av sektorspesifikke virkemidler.

Kapittel 1 inneholder en beskrivelse av bakgrunn og rettslige rammer for analysen.

Kapittel 2 inneholder Nkoms avgrensning av de relevante markedene. Først gis det en helhetlig beskrivelse av markeds- og konkurransesituasjonen i det totale sluttbrukermarkedet for fast aksess i Norge. Beskrivelsen omfatter fast aksess til både husstander og bedrifter, og den inneholder informasjon om bredbåndsdekning og antall bredbåndskunder, kundeutvikling fordelt på ulike teknologier, utviklingen i bredbåndskundenes valg av produkter/kapasiteter, de ulike kundesegmentene i dette sluttbrukermarkedet, samt tilbydernes markedsandeler.

Videre foretar Nkom en avgrensning av sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess. Markedet er teknologinøytralt og omfatter alle faste aksessteknologier inkludert kobber-, fiber, HFC- og faste radioaksessnett. Med utgangspunkt i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess utleder Nkom deretter de relevante produktmarkedene på grossistnivå.

Marked 3a omfatter tilgang til fysiske grossistprodukter i kobber- og fibernett, samt tilsvarende eller sammenligbare virtuelle grossistprodukter i kobber- og fibernett som kjennetegnes ved egenskapene 1) lokal tilgang, 2) tjenesteuavhengig, «uncontended» forbindelse og 3) tilgangskjøper har kontroll over forbindelsen. Marked 3b omfatter grossisttilgang på regionalt eller sentralt nivå, og tilgang som tilbys på lokalt nivå, men ikke oppfyller øvrige krav til produkter i Marked 3, i både kobbernett, fibernett, HFC-nett og faste radioaksessnett. Begge markeder omfatter alt internt og eksternt salg av grossistprodukter innenfor de relevante faste bredbåndsteknologiene.

Videre har Nkom gjennomført en geografisk analyse om den konkurransemessige utviklingen i sluttbrukermarkedet. Analysen omfatter en gjennomgang av geografiske forskjeller i ulike

tilbyderes nett og dekning, antall tilbydere i sluttbrukermarkedet og deres markedsandeler i ulike geografiske områder og geografiske forskjeller i pris- og produkttilbud. Gjennomgangen viser at det ikke er entydige forskjeller i de konkurransemessige betingelsene i sluttbrukermarkedet i stabile og klart avgrensede deler av landet som tilsier at det er nødvendig med en geografisk oppdeling av tilhørende grossistmarkeder. Nkom anser derfor Marked 3a og 3b som nasjonale markeder.

I kapittel 3 vurderer Nkom om det finnes én eller flere tilbydere som har sterk markedsstilling i henholdsvis Marked 3a og Marked 3b.

Telenor hadde en markedsandel på 51,3 % i Marked 3a ved utgangen av 1. halvår 2018. Telenors relative størrelse i forhold til sine konkurrenter gir selskapet konkurransefortrinn som er relevante både i sluttbruker- og grossistmarkedet. Telenor opplever videre ikke vesentlig prispress på grossistnivå, og det er ikke holdepunkter for at Telenor i særlig grad vil disiplineres i grossistmarkedet gitt fravær av regulering. Telenor har også kontroll over et landsdekkende kobberaksessnett som er vanskelig dupliserbart. Det vil kreve betydelige investeringer for potensielle tilbydere å etablere et fastnett som gir grunnlag for et like omfattende grossisttilbud som Telenor har.

Videre er Telenor vertikalt integert og tilbyr bredbåndsprodukter både i sluttbruker- og grossistmarkedene. Posisjonen som den største tilbyderen både på grossist- og sluttbrukernivå, gir Telenor mulighet til å oppnå fordeler av å være vertikalt integrert. Telenor er også horisontalt integrert og har en sterk posisjon i en rekke tilgrensende markeder innen elektronisk kommunikasjon, herunder fasttelefoni, mobiltelefoni og TV-tjenester. Telenors landsdekkende infrastruktur og store kundebase, både på sluttbruker- og grossistnivå, gjør at selskapet har betydelige stordrifts- og samproduksjonsfordeler. Telenor har også mulighet til å differansiere sine produkter i større grad enn sine konkurrenter ved å koble sammen sluttbrukerprodukter og tjenester fra flere markeder.

Etter en samlet vurdering av Telenors konkurransemessige posisjon, konkluderer Nkom med at selskapet i stor grad kan opptre uavhengig av konkurrenter, kunder og forbrukere, og at Telenor derfor har sterk markedsstilling i Marked 3a.

I Marked 3b hadde Telenor en markedsandel på 41,7 % ved utgangen av 1. halvår 2018. Flere av de samme momentene som i Marked 3a, gjør seg gjeldende for Telenor i Marked 3b, herunder Telenors relative størrelse i forhold til sine konkurrenter, kontroll over et landsdekkende kobberaksessnett som er vanskelig dupliserbart, vertikal og horisontal integrasjon, stordrifts- og samproduksjonsfordeler og mulighet til å differansiere sine produkter i større grad enn sine konkurrenter ved å koble sammen sluttbrukerprodukter og tjenester fra flere markeder.

Etter en samlet vurdering av Telenors konkurransemessige posisjon, konkluderer Nkom også her med at selskapet i stor grad kan opptre uavhengig av konkurrenter, kunder og forbrukere, og at Telenor har sterk markedsstilling i Marked 3b.

# Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	7
1.1	Bakgrunn og rammer for analysen.....	7
1.2	Forrige analyse av grossistmarkedene for LLUB og Bredbåndsaksess, samt grossistmarkedet for overføringskapasitet aksess.....	10
2	Avgrensing av det relevante markedet .....	11
2.1	Generelt om markedsavgrensning.....	11
2.1.1	Produktmarkedet .....	11
2.1.2	Det geografiske markedet .....	12
2.2	Markeds- og konkurransesituasjonen i sluttbrukermarkedet for fast aksess.....	12
2.2.1	Dekning og antall kunder i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess.....	13
2.2.2	Kundeutvikling fordelt på ulike aksesssteknologier i sluttbrukermarkedet for fast aksess	14
2.2.3	Utvikling i bredbåndskundenes valg av aksessprodukter/-hastigheter .....	17
2.2.4	Ulike kundesegmenter i sluttbrukermarkedet for fast aksess .....	20
2.2.5	Tilbydernes markedsandeler i sluttbrukermarkedet for fast aksess.....	21
2.2.6	Utviklingstrekk i sluttbrukermarkedet for fast aksess.....	29
2.3	Avgrensning av produktmarkedet for standardisert bredbåndsaksess på sluttbrukernivå.....	31
2.3.1	Avgrensning mellom standardisert bredbåndsaksess og høykvalitets aksessprodukter i sluttbrukermarkedet .....	31
2.3.2	Avgrensning av sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess .....	33
2.3.3	Avgrensning mot mobilt bredbånd og fast radioaksess i sluttbrukermarkedet for fast bredbånd	38
2.4	Avgrensning av de avledede produktmarkedene på grossistnivå.....	42
2.4.1	Ulike typer grossisttjenester .....	42
2.4.2	Vurdering av skillet mellom grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå og grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå.....	44
2.4.3	Avgrensning og beskrivelse av grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå (Marked 3a)	47
2.4.4	Avgrensning og beskrivelse av grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå (Marked 3b)	56
2.4.5	Vurdering av behov for kapasitets- eller teknologibasert avgrensning av delmarkeder innenfor Marked 3a og 3b.....	63
2.4.6	Avgrensning av grossistmarkedene for tilgang på lokalt og sentralt nivå, mot grossistmarkedet for høykvalitets aksessprodukter .....	67
2.4.7	Avgrensning av grossistmarkedene for tilgang på lokalt og sentralt nivå mot enkeltstående fiberaksesser utenfor systematisk utbygde aksessnett .....	69
2.5	Avgrensning av de relevante geografiske markedene .....	71
2.5.1	Generelt.....	71

2.5.2	Den konkurransemessige utviklingen i det norske sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess .....	72
2.5.3	Geografiske forskjeller i ulike tilbyderes nett og dekning .....	76
2.5.4	Antall tilbydere i sluttbrukermarkedet og deres markedsandeler på kommunenivå.....	82
2.5.5	Geografiske forskjeller i pris- og produkttilbud.....	83
2.5.6	Oppsummering og konklusjon av vurdering av geografiske markeder for bredbåndstilgang.....	94
2.6	Konklusjon markedsavgrensning.....	96
3	Analyse av Marked 3a og Marked 3b .....	97
3.1	Rammeverk for vurdering av sterk markedsstilling .....	97
3.2	Generelt om sterk markedsstilling .....	98
3.3	Markedsandeler .....	100
3.3.1	Generelt om markedsandeler som indikator på sterk markedsstilling.....	100
3.3.2	Marked 3a .....	101
3.3.3	Marked 3b .....	110
3.4	Foretakenes størrelse.....	117
3.4.1	Marked 3a og Marked 3b .....	117
3.5	Prisutvikling .....	119
3.5.1	Marked 3a .....	119
3.5.2	Marked 3b .....	120
3.6	Klage- og tilsynssaker .....	121
3.6.1	SHDSL.bis .....	122
3.6.2	Telenors VULA-produkt for fiber .....	122
3.6.3	Lokasjonsdata i forbindelse med tilgang til delaksesslinjer .....	122
3.6.4	Varsling om endringer i forbindelse med oppgradering av kobbernettet .....	123
3.6.5	Taushetsplikt og krav om konfidensialitet i ekomnett .....	124
3.6.6	Telenors tilgangspriser for fiberbasert Bredbåndsaksess .....	124
3.6.7	Klage på forskjellige forhold .....	125
3.6.8	Samlet vurdering av klagesakene og konfliktsituasjonene i reguleringsperioden - Marked 3a og Marked 3b.....	125
3.7	Kontroll over infrastruktur som er vanskelig dupliserbar .....	126
3.7.1	Marked 3a .....	126
3.7.2	Marked 3b .....	128
3.8	Ugjennkallelige kostnader .....	128
3.8.1	Marked 3a .....	129
3.8.2	Marked 3b .....	129
3.9	Vertikal og horisontal integrasjon .....	130
3.9.1	Marked 3a og Marked 3b .....	131
3.10	Stordrifts- og samproduksjonsfordeler .....	131
3.10.1	Marked 3a .....	131

3.10.2	Marked 3b .....	132
3.11	Produktdifferensiering .....	133
3.11.1	Marked 3a og Marked 3b .....	134
3.12	Tilgang til finansielle ressurser .....	134
3.12.1	Marked 3a og Marked 3b .....	135
3.13	Tilgang til distribusjons- og salgskanaler .....	136
3.13.1	Marked 3a og Marked 3b .....	136
3.14	Myndighetstiltak som er egnet til å lette etablering.....	136
3.14.1	Bredbåndsutbyggingsloven .....	136
3.14.2	Forskrift om ledninger over, under og langs offentlig veg.....	137
3.14.3	Tilskuddsordningen for bredbånd .....	138
3.14.4	Samlet vurdering av myndighetstiltakenes egnethet for å lette etablering .....	138
3.15	Potensiell konkurranse.....	139
3.15.1	Marked 3a og 3b.....	139
3.16	Forhandlingsstyrke på etterspørselssiden .....	141
3.16.1	Marked 3a og Marked 3b .....	142
3.17	Konkurransetryk fra sluttbrukermarkedet.....	143
3.17.1	Marked 3a og 3b.....	143
3.18	Oppsummering og konklusjoner .....	145
3.18.1	Marked 3a .....	145
3.18.2	Marked 3b .....	147

---

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn og rammer for analysen

1. Det regulatoriske rammeverket for elektronisk kommunikasjon bygger på fem direktiver vedtatt av Den Europeiske Union (EU)<sup>1</sup>. Direktivene er implementert i norsk rett gjennom lov 4. juli 2003 nr. 83 om elektronisk kommunikasjon (ekomloven) og tilhørende forskrifter, herunder forskrift 16. februar 2004 nr. 401 om elektronisk kommunikasjonsnett og elektronisk kommunikasjonstjeneste (ekomforskriften).

2. Rammeverket skal legge grunnlag for harmonisering av reguleringen i Det europeiske økonomiske samarbeidsområde (EØS), begrense etableringshindringer og legge til rette for bærekraftig konkurranse til beste for brukerne.

3. Det følger av ekomloven §§ 3-2 og 3-3, samt Norges forpliktelser under EØS-avtalen, at utpekingen av tilbydere med sterk markedsstilling skal skje i samsvar med de retningslinjer og anbefalinger som er utarbeidet av EFTA Surveillance Authority (ESA) under rammedirektivet for elektroniske kommunikasjonstjenester:

- Retningslinjer for markedsanalyser og bedømming av sterk markedsstilling (heretter omtalt som Retningslinjene<sup>2</sup>)
- Anbefaling om relevante markeder (heretter omtalt som Anbefalingen<sup>3</sup>)

4. Ifølge Retningslinjene skal det ligge en markedsanalyse til grunn for vurderingen av relevante markeder og av sterk markedsstilling. Vurderingen skal forankres i konkurranserettslig metode. Retningslinjene og Anbefalingen vil derfor, sammen med ekomlovens bestemmelser, særlig §§ 3-1 til 3-3, danne de rettslige rammene for markedsanalysen.

5. Den opprinnelige Anbefalingen<sup>4</sup> om relevante markeder ble først revidert i 2008. Antall forhåndsdefinerte markeder for ex-ante regulering ble da redusert fra 18 til 7. EU-kommisjonen (heretter omtalt som Kommisjonen) reviderte listen over relevante markeder på nytt og vedtok ny anbefaling 9. oktober 2014<sup>5</sup>. Antall forhåndsdefinerte markeder for ex-ante regulering ble da

---

<sup>1</sup> Directive 2002/21/EC on a common regulatory framework for electronic communications networks and services (Framework Directive); Directive 2002/20/EC on the authorisation of electronic communications networks and services (Authorisation Directive); Directive 2002/19/EC on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities (Access Directive); Directive 2002/22/EC on universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services (Universal Service Directive); Directive 2002/58/EC concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector (Directive on privacy and electronic communications).

<sup>2</sup> EFTA Surveillance Authority Guidelines of 14 July 2004.

<sup>3</sup> EFTA Surveillance Authority Recommendation of 11 May 2016 med Kommisjonens Explanatory Note.

<sup>4</sup> EFTA Surveillance Authority Recommendation of 14 July 2004 var likelydende med Commission Recommendation of 11 February 2003.

<sup>5</sup> Commission Recommendation of 9.10.2014.

redusert til 5. Den nye anbefalingen ble utgitt sammen med dokumentet «Explanatory Note»<sup>6</sup> som forklarer mer detaljert bakgrunnen for den reviderte listen over relevante markeder. ESA publiserte likelydende anbefaling for EØS/EFTA-landene 11. mai 2016<sup>7</sup>.

6. Anbefalingen fra 2016 inneholder endrede markedsdefinisjoner for grossistmarkedene for fast aksess sammenlignet med Anbefalingen fra 2008, som lå til grunn for Nkoms gjeldende vedtak i grossistmarkedene for fastnettbasert bredbåndstilgang og overføringskapasitet. Tidligere marked 4, 5 og 6 er i Anbefalingen fra 2016 erstattet med følgende relevante markeder:

- Marked 3a: *Wholesale Local Access at a fixed location*
- Marked 3b: *Wholesale Central Access at a fixed location (to provide mass-market services)*
- Marked 4: *Wholesale high-quality access*

7. Grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett (heretter omtalt som Marked 3a) tar utgangspunkt i tidligere marked 4, men utvides til også å omfatte ikke-fysiske, virtuelle grossistprodukter, hvor funksjonaliteten sett fra grossistkundens ståsted tilsvarer dagens LLUB-produkter.

8. Grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett (heretter omtalt som Marked 3b) tar utgangspunkt i tidligere marked 5 og omfatter aksessprodukter med regionale eller nasjonale tilknytningspunkter som benyttes for å tilby bredbåndstjenester i massemarkedet.

9. Grossistmarkedet for høykvalitetstilgang til faste aksessnett (heretter omtalt som Marked 4) tar utgangspunkt i tidligere marked 6, men innrettes nå mot grossistprodukter som gjør at tilgangskjøpere kan tilby tjenester til bedrifter med behov for funksjonalitet/kvalitet ut over standard aksessprodukter i massemarkedet.

10. Når det gjelder tidligere marked 6, har Nkom hatt en noe annen avgrensning av det relevante markedet enn markedsdefinisjonen i ESAs Anbefaling. De tidligere grossistmarkedene for overføringskapasitet (tidligere marked 13 og 14) ble definert som overføringskapasitet henholdsvis opp til og med 8 Mbit/s og over 8 Mbit/s. Nkom skilte med andre ord ikke eksplisitt mellom overføringskapasitet for aksess og transport, slik det ble gjort i Anbefalingen. Nkom mente hastighet var det kriteriet som best reflekterte skillet mellom aksess og transport i det norske markedet, og at denne avgrensningen ikke var i strid med avgrensningen i Anbefalingen.

11. Tidligere marked 13 ble videreført som marked 6, mens tidligere marked 14 ble tatt ut av ESAs anbefaling av relevante markeder i 2008. I 2012 foretok Nkom en ny analyse av

---

<sup>6</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/explanatory-note-accompanying-commission-recommendation-relevant-product-and-service-markets>

<sup>7</sup> ESAs anbefaling har ikke egen Explanatory Note, men viser til Kommisjonens Explanatory Note.



marked 6 og kom til at hastighet fortsatt var det kriteriet som best reflekterte skillet mellom aksess og transport i det norske markedet. Nkom videreførte dermed avgrensningen av aksessmarkedet til å gjelde overføringskapasitet opp til og med 8 Mbit/s. Samtidig opphevet Nkom reguleringen av tidligere marked 14. Grossistmarkedet for høykvalitetstilgang til faste aksessnett (Marked 4) vil derfor kunne omfatte alle produkter i tidligere marked 6 og i tillegg høykvalitets aksessprodukter over 8 Mbit/s som ikke er omfattet av definisjonen av tidligere marked 6.

12. I dokumentet «Metode for markedsanalyse» (Metodedokumentet) har Nkom utdypet kriteriene for markedsanalysen på enkelte punkter. Metodedokumentet er ikke rettslig bindende, men gir uttrykk for Nkoms forståelse av de retningslinjer som Nkom er forpliktet til å følge. Markedsanalysene vil derfor bli foretatt i samsvar med de synspunkter og vurderinger som kommer til uttrykk i Metodedokumentet. Ved eventuelle uoverensstemmelser mellom Metodedokumentet og Retningslinjene eller Anbefalingen, vil Metodedokumentet vike. Dokumentet legger heller ingen føringer på Konkurransetilsynets vurderinger etter konkurranseloven. Denne analysen er basert på Metodedokumentet datert 11. juni 2009.

13. Arbeidet med markedsanalysene kan naturlig deles inn i tre faser:

- 1) Definere relevante markeder, gjennom å definere relevante produktmarkeder og avgrense geografiske markeder.
- 2) Foreta markedsanalyser av hvert av de relevante markedene, med sikte på å avdekke hvorvidt noen tilbydere har sterk markedsstilling.
- 3) Ilegge forpliktelser på tilbydere som er utpekt til å ha sterk markedsstilling.

14. Denne analysen inneholder Nkoms vurderinger i fasene 1) og 2) for grossistmarkedene for lokal og sentral tilgang til faste aksessnett (Marked 3a og Marked 3b). Grossistmarkedet for høykvalitetstilgang til faste aksessnett (Marked 4) vil analyseres separat. Beskrivelsen av markeds- og konkurransesituasjonen i sluttbrukermarkedet for fast aksess (kapittel 2.2 nedenfor) er likelydende i analysene for henholdsvis Marked3a/3b og Marked 4.

15. Markedsanalysen er vedlegg til utkast til vedtak der Nkom varsler pålegg om særskilte forpliktelser for tilbyder som er vurdert å ha sterk markedsstilling. I henhold til ekomloven § 3-4 og Norges forpliktelser etter EØS-avtalen, er Nkom forpliktet til å ilegge tilbyder med sterk markedsstilling minst én særskilt forpliktelse.

16. Markedsandeler og annen statistikk i analysen er basert på Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018, med mindre annet er spesifisert.

17. Markedsanalysene vil være gjenstand for jevnlig revurderinger. I markeder med hyppige og omfattende endringer vil slike revurderinger måtte gjennomføres relativt ofte. Markedsanalysene er derfor begrenset med hensyn til hvor langt frem i tid de gjelder, jf. Retningslinjene punkt 20. Denne analysen har en tidshorisont på to til tre år.

## 1.2 Forrige analyse av grossistmarkedene for LLUB og Bredbåndsaksess, samt grossistmarkedet for overføringskapasitet aksess

18. Grossistmarkedene for LLUB og Bredbåndsaksess ble etablert rundt årtusenskiftet. Bredbåndsaksess på grossistnivå i form av bitstrømstilgang ble innført i forbindelse med St.meld. nr. 24 (1998-99) "Om enkelte regulatoriske spørsmål i telesektoren", da Telenor foreslo dette som et alternativ til LLUB. LLUB ble etablert som et produkt i grossistmarkedet noe senere, som følge av LLUB-forordningen som EU vedtok 18. desember 2000. LLUB-forordningen ble implementert i norsk rett gjennom endringer i offentlignettforskriften 6. februar 2001.

19. Nkom har tidligere fattet tre vedtak om regulering av de aktuelle markedene. Disse vedtakene er datert 20. februar 2006, 3. april 2009 og 20. januar 2014.

20. Nkoms foregående analyse av bredbåndsmarkedene er datert 20. januar 2014 og tok utgangspunkt i Anbefalingen fra 2008. Nkom kom da frem til følgende markedsavgrensning for grossistmarkedene for LLUB (tidligere marked 4) og Bredbåndsaksess (tidligere marked 5):

- LLUB- og Bredbåndsaksessmarkedet utgjør separate grossistmarkeder. Begge markedene er teknologinøytrale.
- Begge grossistmarkedene omfatter alt eksternt og internt salg, eller bruk, av bredbåndsaksessprodukter over alle faste aksesssteknologier som benyttes for tilbud av bredbåndsaksess i sluttbrukermarkedet.
- Bredbåndsaksessmarkedet omfatter alle hastigheter som tilbys av grossisttilbyderens sluttbrukervirksomhet.
- Overføringskapasitet er ikke et substitutt for LLUB eller Bredbåndsaksess og inngår derfor heller ikke i disse relevante markedene.
- Sluttbrukermarkedet for mobilnettbasert bredbåndsaksess inngår ikke i det samme relevante markedet som fastnettbasert bredbåndsaksess. Grossisttilbud av mobilnettbasert bredbåndsaksess inngår således ikke i LLUB- eller Bredbåndsaksessmarkedet. Fast radioaksess (punkt-til-punkt og punkt-til-multipunkt forbindelser) er imidlertid en del av disse relevante markedene.
- Både LLUB-markedet og Bredbåndsaksessmarkedet er geografisk avgrenset til Norge.

21. Nkoms foregående analyse av markedet for overføringskapasitet aksess (tidligere marked 6) er datert 20. april 2012 og tok utgangspunkt i Anbefalingen fra 2008. Ut fra vurderinger blant annet knyttet til konkurransesituasjonen og andre forhold spesifikke for det norske markedet for overføringskapasitet, kom Nkom frem til at dette relevante grossistmarkedet for overføringskapasitet i Norge fortsatt skulle defineres som overføringskapasitet opp til og med 8 Mbit/s. Grossistmarkedet for overføringskapasitet opp til og med 8 Mbit/s ble ansett for å være nasjonalt.

## 2 Avgrensning av det relevante markedet

### 2.1 Generelt om markedsavgrensning

22. Markedsanalysene tar utgangspunkt i de forhåndsdefinerte markedene som fremkommer av ESAs Anbefaling om relevante markeder. Nkom må imidlertid foreta en egen vurdering av om ESAs forhåndsdefinerte markeder passer for norske markedsforhold.

23. Markedsavgrensningen skal ta hensyn til hvilke produkter som inngår i de relevante markedene, samt markedenes geografiske omfang. Avgrensningen av relevante markeder skal benytte samme fremgangsmåte som markedsavgrensning innenfor konkurranseretten. I enkelte tilfeller kan likevel markeder definert av konkurransemyndighetene avvike fra markeder definert i Anbefalingen eller av nasjonale tilsynsmyndigheter i henhold til artikkel 15 nr. 3 i Rammedirektivet.

24. Nkom gjennomfører markedsanalyser i et fremadskuende perspektiv basert på markeds- og konkurransesituasjonen i Norge, jf. kapittel 2.2, med utgangspunkt i de forhåndsdefinerte markedene i ESAs Anbefaling.

#### 2.1.1 Produktmarkedet

25. I henhold til Retningslinjene har Nkom først foretatt en avgrensning av de relevante produktmarkedene på sluttbrukernivå, for deretter å utlede de relevante produktmarkedene på grossistnivå.

26. Et relevant produktmarked utgjøres av produkter og tjenester som er tilstrekkelig substituerbare for sluttbrukeren. Utgangspunktet for definisjonen av et relevant produktmarked er en vurdering av substituerbarhet på etterspørselssiden. Substituerbarhet kan imidlertid også foreligge på tilbudssiden og vil da kunne være relevant i avgrensningen av det relevante markedet.

27. Substituerbarhet på etterspørselssiden foreligger når to eller flere produkter i markedet etter brukerens oppfatning er innbyrdes ombyttelige eller substituerbare ut fra egenskaper, pris og bruksområde. Substituerbarhet på tilbudssiden foreligger når tilbydere av andre (ikke-substituerbare) produkter, som svar på en marginal prisendring, på kort sikt kan endre sin produksjon eller distribusjon og tilby substituerbare produkter uten å pådra seg betydelige tilleggskostnader eller risiko.

28. En anerkjent metode for å analysere substituerbarhet er den såkalte «hypotetisk monopolist-testen» (SSNIP). Testen søker å finne det mest avgrensede marked hvor en hypotetisk monopolist kan utøve markedsmakt. Utgangspunktet for testen er en marginal (i praksis 5-10 %) og varig prisøkning på det aktuelle produktet. Vurderingen foretas på grunnlag av det antatte prisnivået i et marked med virksom konkurranse og forutsatt at alle andre priser er uendret. Deretter vurderes prisøkningens effekt i det aktuelle markedet og totaleffekten på

produsentens omsetning. Det sentrale er å fastslå hvorvidt prisøkningen vil være lønnsom for produsenten.

29. Retningslinjene stiller ikke et absolutt krav om bruk av SSNIP-testen ved markedsavgrensningen. Tilsvarende metoder vil derfor også kunne anvendes. Den hypotetiske vurderingen bør uansett suppleres med faktiske opplysninger om adferd på tilbuds- og etterspørselssiden, i den grad slik informasjon er tilgjengelig.

### **2.1.2 Det geografiske markedet**

30. Når de relevante produktmarkedene er definert, foretas en geografisk avgrensning av markedet, jf. Retningslinjene. Det relevante geografiske markedet kan defineres som det området hvor det aktuelle produktet tilbys på tilnærmet tilstrekkelig like eller homogene konkurransemessige betingelser. Geografiske markeder innen elektronisk kommunikasjon har tradisjonelt sett blitt definert med utgangspunkt i det aktuelle nettets utstrekning og stedlige virkeområde (jurisdiksjon) for den rettslige reguleringen av markedet.

31. Ekomloven gjelder forutsetningsvis for norsk landterritorium. Ifølge ekomloven § 1-3 første ledd gjelder den også for «norske skip og luftfartøy og for anlegg og innretninger av enhver art med tilknytning til petroleumsvirksomhet på kontinentalsokkelen eller for utnyttelse av fornybare energiresurser til havs innenfor havenergilovas virkeområde». Elektronisk kommunikasjon på norske skip og luftfartøy og innretninger for utnyttelse av fornybare energiresurser til havs antas å ha svært liten betydning for de markedsanalyser Nkom gjennomfører i henhold til ekomloven.

32. Elektronisk kommunikasjon på anlegg og innretninger med tilknytning til petroleumsvirksomhet på kontinentalsokkelen antas imidlertid å ha en viss betydning for markedsanalysene Nkom gjennomfører i henhold til ekomloven. Se nærmere om dette i kapittel 2.2.5.

33. Ekomloven gjelder videre for Svalbard, Jan Mayen, bilandene og Antarktis. Dette følger av forskrift 4. juli 2003 nr. 882 om stedlig virkeområde for lov om elektronisk kommunikasjon vedrørende Svalbard, Jan Mayen, bilandene og Antarktis fastsatt med hjemmel i ekomloven § 1-3. For Svalbards vedkommende er det imidlertid gjort unntak for ekomloven kapittel 3 (sterk markedsstilling), kapittel 4 (tilgang) og § 9-3 (konsultasjonsprosedyre). Elektronisk kommunikasjon på Jan Mayen, bilandene og Antarktis antas å ha svært liten betydning for de markedsanalyser Nkom gjennomfører i henhold til ekomloven.

## **2.2 Markeds- og konkurransesituasjonen i sluttbrukermarkedet for fast aksess**

34. I dette kapittelet gis det en helhetlig beskrivelse av markeds- og konkurransesituasjonen i det totale sluttbrukermarkedet for fast aksess i Norge. Beskrivelsen omfatter fast aksess til både husstander og bedrifter, og den inneholder informasjon om

bredbåndsdekning og antall bredbåndskunder, kundekundeutvikling fordelt på ulike teknologier, utviklingen i bredbåndskundenes valg av produkter/kapasiteter, de ulike kundesegmentene i dette sluttbrukermarkedet, samt tilbydernes markedsandeler.

35. Beskrivelsen av det totale sluttbrukermarkedet for fast aksess ligger til grunn for avgrensingen av de relevante produktmarkedene på sluttbrukernivå og danner utgangspunkt for videre avgrensning og analyse av tilhørende grossistmarkeder.

### **2.2.1 Dekning og antall kunder i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess**

36. I henhold til Nkoms dekningsrapport for 2018 har nær 100 % av norske husstander bredbåndsdekning med minimum 4 Mbit/s nedstrøms kapasitet. Av disse dekkes om lag 96 % av faste, kabelbundne aksessteknologier basert på kobber-, fiber- og/eller HFC-nett (hybrid fiber/coax-nett, gjerne også omtalt som kabel-TV-nett)<sup>8</sup>.

37. I overkant av 2 millioner husstander hadde valgt å kjøpe fast bredbåndsaksess ved utgangen av 1. halvår 2018, noe som utgjør 85 % av norske husstander. Antall private bredbåndsabonnement har økt gradvis de senere årene. Fra utgangen av 1. halvår 2017 til utgangen av 1. halvår 2018 økte antall abonnement med 46 000, mens den tilsvarende veksten fra utgangen av 1. halvår 2016 til utgangen av 1. halvår 2017 var 62 000 abonnement.

38. Ved utgangen av 1. halvår 2018 var det i tillegg i underkant av 128 000 abonnement på fast bredbåndsaksess i bedriftsmarkedet, som er en nedgang på om lag 1 600 abonnement fra utgangen av 1. halvår 2017. Det har de siste årene kun vært mindre endringer i antall faste bredbåndsabonnement i bedriftsmarkedet.

39. Bedriftsmarkedet for fast aksess er imidlertid mer sammensatt enn privatmarkedet og inkluderer i tillegg til faste bredbåndsabonnement også andre aksessløsninger. Bedrifters kjøp av standardisert bredbåndsaksess, tilsvarende bredbåndsabonnementene i privatmarkedet, har blitt kategorisert som fast bredbåndsaksess i Nkoms årlige ekomstatistikk. I tilfeller hvor bedrifter har kjøpt andre faste aksessløsninger med egenskaper eller funksjonalitet ut over standardisert bredbåndsaksess, eksempelvis IP-VPN-tjenester, har dette i Nkoms ekomstatistikk blitt kategorisert som datakommunikasjonstjenester. Ved utgangen av 2017 rapporterte ekomtilbyderne om lag 72 000 abonnement på sluttbrukernivå for slike datakommunikasjonstjenester samlet sett. Det har ikke vært store endringer i dette tallet de siste årene. Disse datakommunikasjonstjenestene inkluderer som regel også tilgang til internett. Det er derfor i denne sammenheng naturlig å se på disse tjenestene, og bedriftskundene som benytter seg av slike datakommunikasjonstjenester, som en del av sluttbrukermarkedet for fast aksess.

40. Det samme gjelder for bedrifter som kjøper ulike kapasitetsprodukter fra ekomtilbydere som benyttes i bedriftenes aksessløsninger. I Nkoms årlige ekomstatistikk inngår slike produkter i produktkategorien overføringskapasitet. Det har imidlertid vist seg å være vanskelig

---

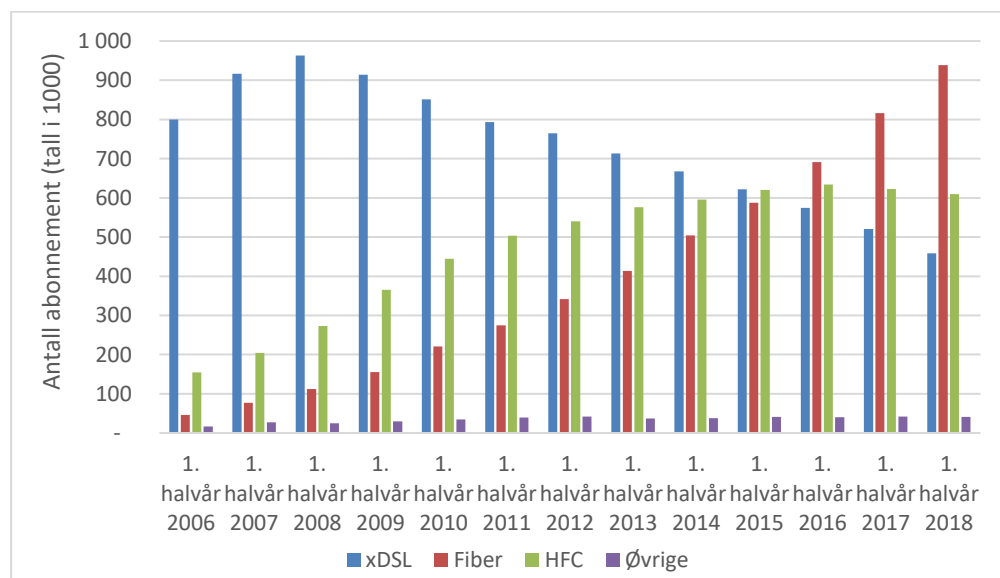
<sup>8</sup> "Bredbåndsdekning 2018" fra september 2018, utarbeidet av Analysys Mason på oppdrag fra Nkom

for tilbyderne av overføringskapasitet å rapportere et skille mellom kapasitetsprodukter som kundene bruker til henholdsvis aksess- og transportsamband. Det skilles derfor ikke mellom overføringskapasitet for aksess og transport i Nkoms årlige ekomstatistikk. Ved utgangen av 2017 var det samlet sett i underkant av 15 000 solgte linjer for overføringskapasitet i sluttbrukermarkedet. Den andelen av disse linjene som inngår i aksessløsninger hos bedriftene som kjøper overføringskapasitet, blir en del av sluttbrukermarkedet for fast aksess. Tilgjengelig informasjon fra ekomtilbyderne gir imidlertid ikke grunnlag for å si noe nærmere om størrelsen på denne andelen.

41. Dette innebærer at den tilgjengelige informasjonen fra ekomtilbyderne om datakommunikasjonstjenester og overføringskapasitet aksess ikke gjør det mulig å tallfeste den delen av sluttbrukermarkedet for fast aksess hvor disse produktene inngår, like entydig som den delen av markedet som omfatter standard fast bredbåndsaksess i privat- og bedriftsmarkedet.

## 2.2.2 Kundeutvikling fordelt på ulike aksessteknologier i sluttbrukermarkedet for fast aksess

42. Figur 1 viser utviklingen i antall abonnement for fast bredbåndsaksess i privatmarkedet, fordelt på ulike aksessteknologier, for perioden 1. halvår 2006 til 1. halvår 2018.



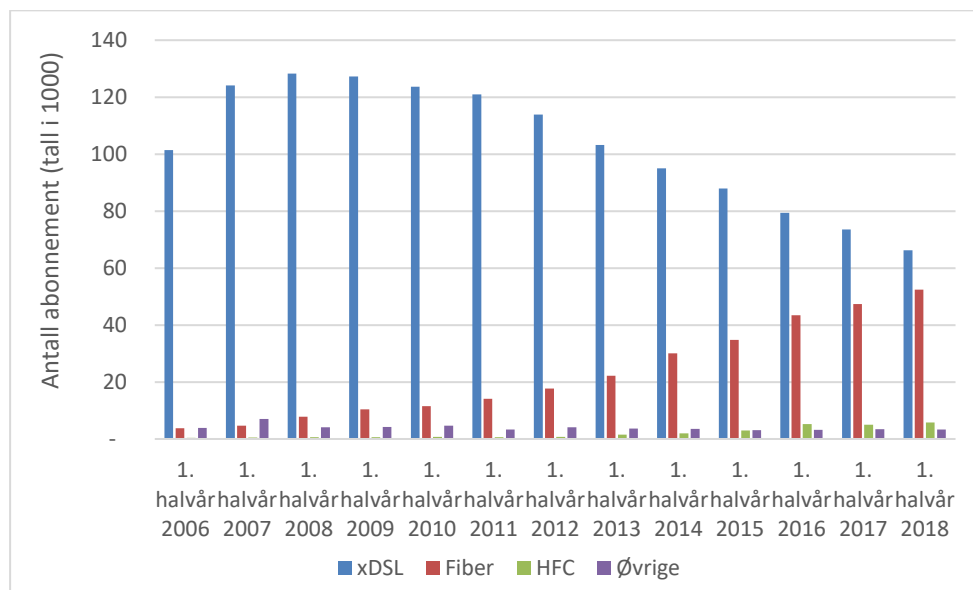
Figur 1: Faste bredbåndsabonnement rettet mot privatmarkedet, fordelt på ulike aksessteknologier. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

43. Antall private bredbåndsabonnement basert på xDSL var om lag 458 000 ved utgangen av 1. halvår 2018, en nedgang på om lag 62 000 abonnement sammenlignet med utgangen av 1. halvår 2017. Samlet utgjorde xDSL 22,4 % av totalt antall abonnement i privatmarkedet, mot i overkant av 26 % ved utgangen av 1. halvår 2017. Bredbånd basert på VDSL utgjorde 35,5 % av xDSL-abonnementene ved utgangen av 1. halvår 2018, en nedgang fra 36,3 % fra utgangen av 1. halvår 2017.

44. Bredbåndsaksess basert på xDSL er ikke lenger den største aksesssteknologien i privatmarkedet. Bredbåndsaksess via fiber har vokst mest de siste årene og er fra 1. halvår 2016 den mest brukte aksesssteknologien i private bredbåndsabonnement. Ved utgangen av 1. halvår 2018 var det om lag 939 000 fiberbaserte abonnement i privatmarkedet, en økning på over 122 000 abonnement fra utgangen av 1. halvår 2017. Nesten 46 % av de private bredbåndsabonnementene var basert på fiber, en økning fra om lag 41 % sammenlignet med utgangen av 1. halvår 2017.

45. Bredbåndsaksess via HFC-nett var den nest største aksessformen i privatmarkedet med 610 000 abonnement ved utgangen av 1. halvår 2018. Det er en nedgang på nesten 13 000 abonnement sammenlignet med utgangen av 1. halvår 2017. Antallet bredbåndsabonnement via HFC-nett har økt over flere år, men fra 1. halvår 2010 har veksten vært avtagende, og fra 1. halvår 2017 er det en reell nedgang i antall aksesser. Bredbåndsaksess via HFC-nett utgjorde om lag 29,8 % av totalt antall abonnement i privatmarkedet ved utgangen av 1. halvår 2018.

46. Figur 2 viser utviklingen i antall abonnement for fast bredbåndsaksess i bedriftsmarkedet, fordelt på ulike aksesssteknologier, for perioden 1. halvår 2006 til 1. halvår 2018.

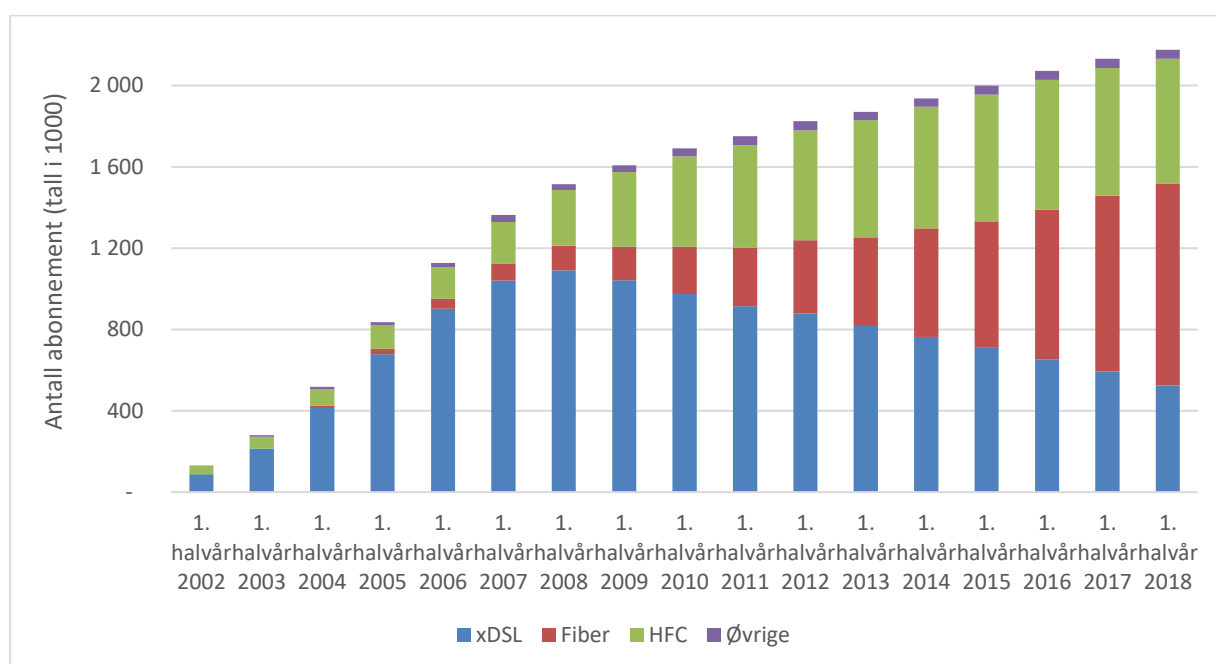


Figur 2: Faste bredbåndsabonnement rettet mot bedriftsmarkedet, fordelt på ulike aksesssteknologier. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

47. Det var om lag 66 000 bredbåndsabonnement basert på xDSL i bedriftsmarkedet ved utgangen av 1. halvår 2018, en nedgang på om lag 7 200 abonnement sammenlignet med utgangen av 1. halvår 2017. xDSL-baserte bredbåndsabonnement utgjorde om lag 51,8 % av totalt antall faste bredbåndsabonnement i bedriftsmarkedet ved utgangen av 1. halvår 2018, mot 56,8 % ved utgangen av 1. halvår 2017.

48. Også i bedriftsmarkedet er bredbåndsaksess via fiber den tilknytningsformen som har hatt størst vekst de siste årene. Ved utgangen av 1. halvår 2018 var det i overkant av 52 000 fiberbaserte bredbåndsaksessabonnementer i bedriftsmarkedet, en økning på 5 000 abonnement sammenlignet med utgangen av 1. halvår 2017. Det innebærer at 41 % av bedriftsabonnementene var basert på fiber ved utgangen av 1. halvår 2018, en økning fra om lag 37 % ved utgangen av 1. halvår 2017.

49. Figur 3 viser at antall abonnement for fast bredbåndsaksess i privat- og bedriftsmarkedet samlet sett utgjorde i overkant av 2 175 000 ved utgangen av 1. halvår 2018. Disse abonnementene var fordelt med ca. 24 % via xDSL, ca. 46 % via fiberaksess, ca. 28 % via HFC-nett og ca. 2 % via fast radioaksess.



Figur 3: Faste bredbåndsabonnement rett mot privat- og bedriftsmarkedet, fordelt på ulike aksessteknologier. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

50. Som tidligere nevnt, dekker deler av bedriftsmarkedet sitt behov for fast aksess ved å etterspørre aksessprodukter/-løsninger som IP-VPN og overføringskapasitet, i stedet for fast bredbåndsabonnement. Slike aksessløsninger realiseres via en miks av kobber- og fiberaksesser, avhengig av den enkelte bedriftslokasjonens kapasitetsbehov og tilgjengelige aksessalternativer. Det finnes ikke tilgjengelig informasjon fra tilbydere av IP-VPN-løsninger og overføringskapasitet for aksess som gjør det mulig å tallfeste den relative utviklingen i kobber- og fiberaksesser som inngår i slike aksessprodukter/-løsninger. Det er imidlertid grunn til å anta at det også i denne delen av markedet har skjedd en gradvis migrering fra kobber- til fiberaksesser de siste årene, på samme måte som både i privat- og bedriftsmarkedene for faste bredbåndsabonnement.

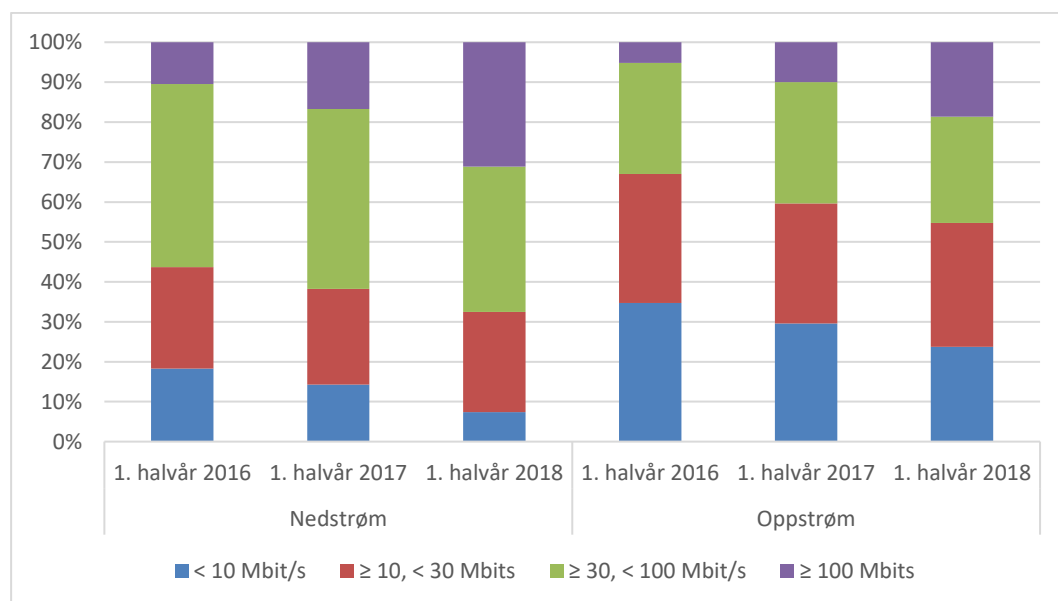


### 2.2.3 Utvikling i bredbåndskundenes valg av aksessprodukter/-hastigheter

51. Det tilbys ulike produkter i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess. De ulike produktene har ulike abonnementspriser. Prisforskjellene reflekterer ulik nedstrøms og oppstrøms aksesshastighet og ulik grad av tilleggstjenester. Flere av tilbyderne av fast bredbåndsaksess rettet mot privatmarkedet tilbyr også produktpakker som i tillegg til internett-tilgang inkluderer bredbåndstelefon, TV-pakker, "video-on-demand"-tjenester og ulike skytjenester.

52. Figur 4 viser hvilke kapasiteter bredbåndskundene i Norge kjøper. Ved utgangen av 1. halvår 2018 hadde 67,5 % av bredbåndskundene et abonnement med markedsført nedstrøms hastighet på 30 Mbit/s eller mer. Antall abonnement med markedsført nedstrøms hastighet på 30 Mbit/s eller mer økte fra over 1 290 000 abonnement ved utgangen av 1. halvår 2017 til over 1 440 000 abonnement ved utgangen av 1. halvår 2018. I samme periode ble antallet abonnement med markedsført nedstrøms hastighet på under 10 Mbit/s redusert fra 297 000 til 157 000.

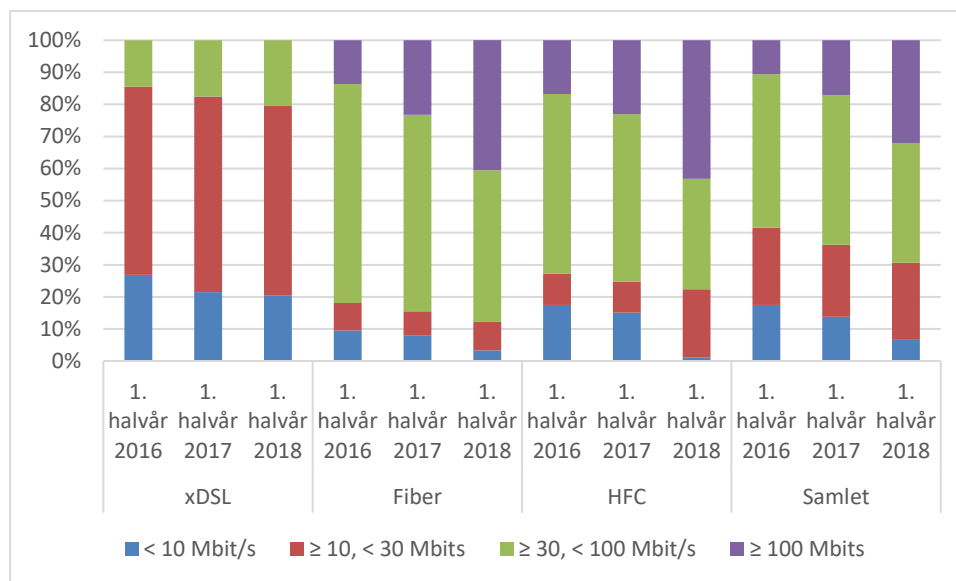
53. Når det gjelder oppstrøms hastighet, hadde 621 000 av bredbåndskundene et abonnement med markedsført oppstrøms hastighet fra 10 Mbit/s til 30 Mbit/s ved utgangen av 1. halvår 2018, mot 583 000 ved utgangen av 1. halvår 2017. Ved utgangen av 1. halvår 2018 hadde 18,6 % av bredbåndskundene valgt å kjøpe abonnement med en markedsført oppstrøms hastighet på 100 Mbit/s eller mer, mens tilsvarende tall ved utgangen av 1. halvår 2017 var på om lag 10 %.



Figur 4: Faste bredbåndabonnement rettet mot privat- og bedriftsmarkedet (samlet), fordelt på hastighet. Alle aksesssteknologier. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

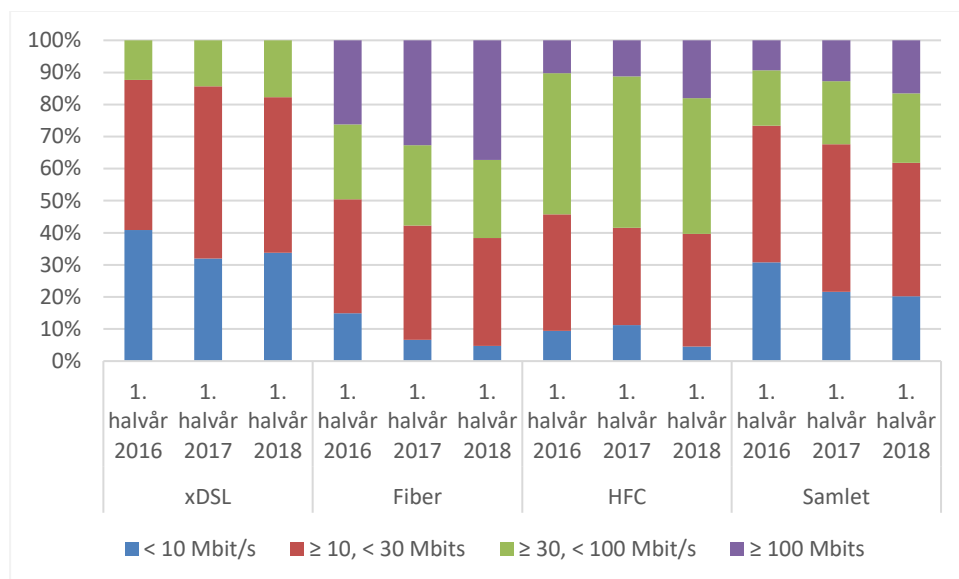
54. Dette viser at norske bredbåndskunder kjøper fast bredbåndsaksess med stadig høyere hastigheter. Det økende kapasitetsbehovet har utviklet seg gradvis over flere år og har sammenheng med at stadig flere bredbåndskunder bruker bredbåndabonnementet til

tjenester som krever mer båndbredde. I privatmarkedet er det særlig økt bruk av ulike OTT-tjenester, herunder strømming av TV-serier, filmer og sportsbegivenheter, som har vært en viktig driver for den økte etterspørselen etter høykapasitets bredbåndsaksess. Figur 5 viser at flere av fiberkundene i privatmarkedet kjøper aksessprodukter med høyere hastigheter enn bredbåndskunder med bredbåndsaksess basert på xDSL eller HFC-nett, men viser samtidig at etterspørselen etter høyere kapasiteter økte fra 1. halvår 2016 til 1. halvår 2018 for alle tre aksessteknologiene.



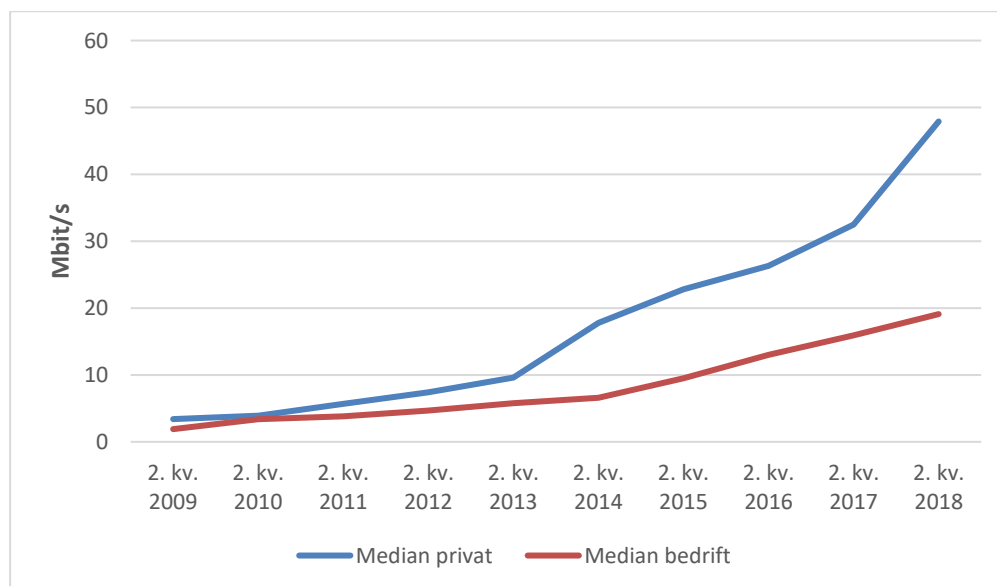
Figur 5: Abonnement for fast bredbåndsaksess fordelt på hastighet. Privatmarkedet. Nedstrøms hastighet. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

55. Den samme trenden mht. økt etterspørsel etter stadig høyere kapasiteter kan også observeres i bedriftsmarkedet. Økt bruk av ulike former for skytjenester er bl.a. en viktig årsak til dette. Figur 6 viser likevel at det er flere husstander enn bedrifter som velger å kjøpe fast bredbåndsaksess med de høyeste hastighetene. Eksempelvis var det ved utgangen av 1. halvår 2018 69,4 % av bredbåndskundene i privatmarkedet som hadde kjøpt bredbåndsabonnement med markedsført nedstrøms hastighet på mer enn 30 Mbit/s, mens den tilsvarende andelen i bedriftsmarkedet kun var i overkant av 38,2 %.



Figur 6: Abonnement for fast bredbåndssaksess fordelt på hastighet. Bedriftsmarkedet. Nedstrøms hastighet. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

56. Dette samsvarer med tall fra SSBs internettmåling<sup>9</sup>, som viser at medianhastigheten på bredbåndssabonnement i privatmarkedet økte fra 32,5 Mbit/s i 2. kvartal 2017 til 47,9 Mbit/s i 2. kvartal 2018, mens medianhastigheten på bredbåndssabonnement i bedriftsmarkedet i samme periode økte fra 15,9 Mbit/s til 19,1 Mbit/s. Figur 7 viser utviklingen i medianhastighet på bredbåndssabonnement i henholdsvis privat- og bedriftsmarkedet fra 2. kvartal 2009 til 2. kvartal 2018.



Figur 7: Kapasitet på bredbåndssabonnement. Median i privat- og bedriftsmarkedet. Nedstrøms hastighet (Kilde: SSBs internettmåling)

<sup>9</sup> SSB: Internett-målinga, 2. kvartal 2018

57. Selv om medianhastigheten ved kjøp av standard bredbåndsabonnement er lavere i bedriftsmarkedet enn i privatmarkedet, synes kapasitetsbehovet å være betydelig mer heterogent i bedriftsmarkedet. Eksempelvis viser figur 6 at over halvparten av bedriftene med bredbåndsabonnement via fiber kjøper bredbåndsaksess med kapasiteter over 30 Mbit/s. I tillegg er det grunn til å anta at bedrifter som dekker sitt aksessbehov via produkter/løsninger som IP-VPN og overføringskapasitet aksess, og som derfor ikke fanges opp av verken Nkoms eller SSBs tall for hastigheter på standard bredbåndsabonnement, i stor grad har et kapasitetsbehov som er betydelig høyere enn gjennomsnittlig kapasitetsbehov blant bedriftene som kjøper standard bredbåndsabonnement.

#### **2.2.4 Ulike kundesegmenter i sluttbrukermarkedet for fast aksess**

58. Tilbydere av fast bredbåndsaksess skiller i sin markedsføring mellom standard aksessprodukter til henholdsvis privat- og bedriftsmarkedet. Tilbydere som opererer i både privat- og bedriftsmarkedet, tilbyr imidlertid stort sett de samme bredbåndskapasitetene til både husstander og bedrifter. I den grad prisene varierer for tilbud av samme kapasitet til husstander og bedrifter, reflekterer dette i stor grad ulikheter i produktet. Eksempelvis kan bedriftsabonnement ha noen andre egenskaper enn privatabonnement, eller inneholde tilleggstjenester som det ikke er naturlig å inkludere i et privatabonnement.

59. Deler av etterspørselssiden i sluttbrukermarkedet vil likevel oppleve forskjellen mellom fast bredbåndsaksess som markedsføres mot henholdsvis privat- og bedriftsmarkedet, som relativt liten. Dette er standardprodukter som tilbys til både husstander og bedrifter, med tilhørende standard prislister og standard vilkår. For mange små bedrifter, særlig enkeltmannsforetak med samme adresse som den næringsdrivendes privatadresse, synes det derfor å være stor grad av substituerbarhet mellom fast bredbåndsaksess som markedsføres mot henholdsvis privat- og bedriftsmarkedet. Selv om husstander og bedrifter utgjør ulike kundesegmenter for tilbyderne i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess, er det således flere forhold som tilsier at disse to kundesegmentene inngår i det samme relevante produktmarkedet på sluttbrukernivå, jf. kapittel 2.3 nedenfor hvor avgrensningen av relevante produktmarkeder foretas.

60. Når det gjelder den delen av bedriftskundene som etterspør aksessløsninger med kvalitet/funksjonalitet ut over det som inngår i ovennevnte standard bredbåndsabonnement, skiller dette kundesegmentet seg ut fra resten av etterspørselssiden i sluttbrukermarkedet for fast aksess. Dette er ofte bedrifter med flere lokasjoner/enheter, eller bedrifter med høye krav til kvalitet, tilgjengelighet og/eller servicenivå. For slike bedrifter er det ikke et alternativ å kjøpe standard bredbåndsabonnement. Dette er bedrifter som faller inn under det Kommisjonen i Explanatory Note på side 36 beskriver som Retail high-quality market (heretter omtalt som høykvalitetsmarkedet). Disse bedriftene etterspør bl.a. IP-VPN-produkter, Ethernet-VPN-produkter, kapasitetsprodukter som leide linjer og bølgelengder/optisk kanal eller mørk fiber for å etablere aksessløsninger som dekker et mer avansert kommunikasjonsbehov enn det bedrifter som etterspør standard bredbåndsabonnement, har.

61. I tillegg til vesentlige forskjeller i behovet på etterspørselssiden, skiller høykvalitetsmarkedet seg fra markedet for standard bredbåndsabonnement ved at den enkelte bedrifts kravspesifikasjon danner grunnlag for produkt- og pristilbud fra tilbyderne i sluttbrukermarkedet. I høykvalitetsmarkedet er en form for dialog eller forhandling mellom bedriften og aktuelle tilbydere som regel en del av kjøpsprosessen, og bedriftens kravspesifikasjon danner grunnlag for den konkrete løsningen som tilbys i hvert enkelt tilfelle. Dette innebærer en helt annen kjøpsprosess enn i markedet for standard bredbåndsabonnement.

62. På denne bakgrunn fremstår skillet mellom standard bredbåndabonnement og aksessprodukter som etterspørres av bedrifter med et mer avansert kommunikasjonsbehov, som det tydeligste skillet mellom kundesegmenter i sluttbrukermarkedet for fast aksess. Selv om tilbyderne av standard bredbåndsabonnement også skiller mellom tilbud til henholdsvis husstander og bedrifter, er det ikke like åpenbart at dette skillet vil føre til at standard bredbåndsabonnement til privat- og bedriftsmarkedet vil bli definert som ulike relevante produktmarkeder, jf. kapittel 2.3 nedenfor om avgrensning av produktmarkeder.

### **2.2.5 Tilbydernes markedsandeler i sluttbrukermarkedet for fast aksess**

#### **Standard fast bredbåndsaksess**

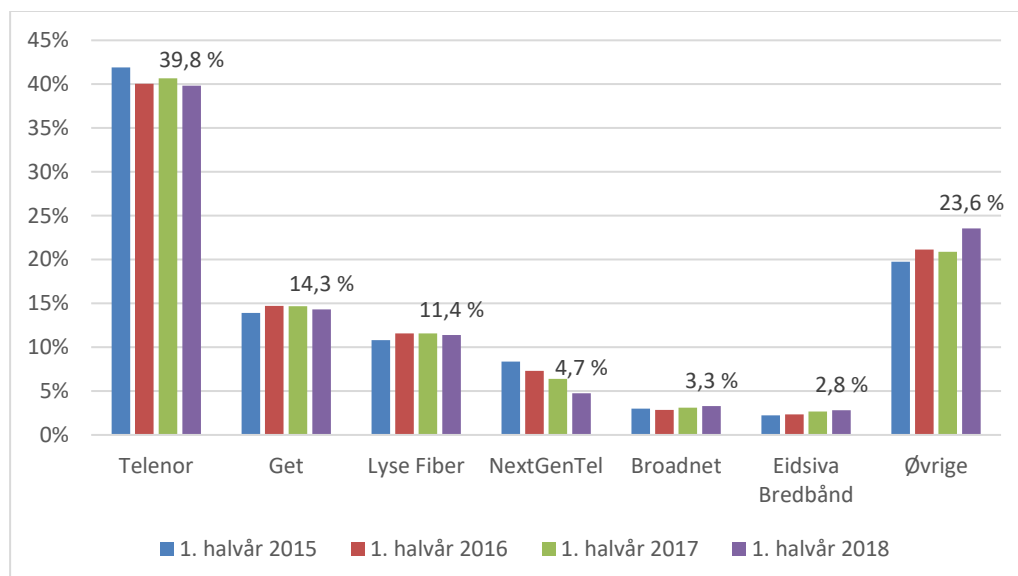
63. Figur 8 viser at Telenor er den klart største tilbyderen av fast bredbåndsaksess i privatmarkedet, med en markedsandel i 1. halvår 2018 på 39,8 % målt etter omsetning. Telenors markedsandel har stabilisert seg de siste årene på dette nivået. Get er den nest største tilbyderen med en markedsandel på 14,3 % i 1. halvår 2018, etterfulgt av Lyse Fiber<sup>10</sup>, NextGenTel<sup>11</sup>, Broadnet<sup>12</sup> og Eidsiva Bredbånd med markedsandeler på henholdsvis 11,4 %, 4,7 %, 3,3 % og 2,8 %. For øvrig består tilbudssiden i privatmarkedet av en rekke mindre tilbydere, herunder flere lokale/regionale aktører, som til sammen representerer i underkant av ¼ av faste bredbåndsaksesser i privatmarkedet.

---

<sup>10</sup> Viken Fiber, Signal Bredbånd og StayOn inngår i Lyse Fiber, siden Lyse Fiber har en eierandel på mer enn 50 % i disse selskapene.

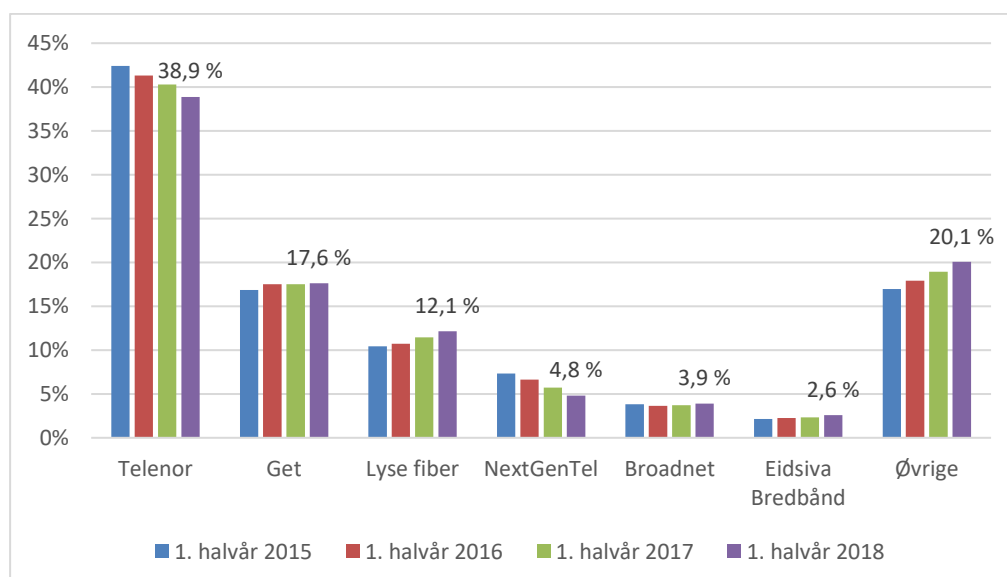
<sup>11</sup> Kvantel inngår i NextGenTel, siden NextGenTel hadde en eierandel på mer enn 50 % i dette selskapet på tidspunktet for rapportering. Kvantel ble solgt til Broadnet 1. juli 2018.

<sup>12</sup> DataGuard, Homenet, Powertec Information Systems, Lynet internett og xfiber inngår i Broadnet, siden Broadnet har en eierandel på mer enn 50 % i disse selskapene.



Figur 8: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot privatmarkedet, målt etter omsetning. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

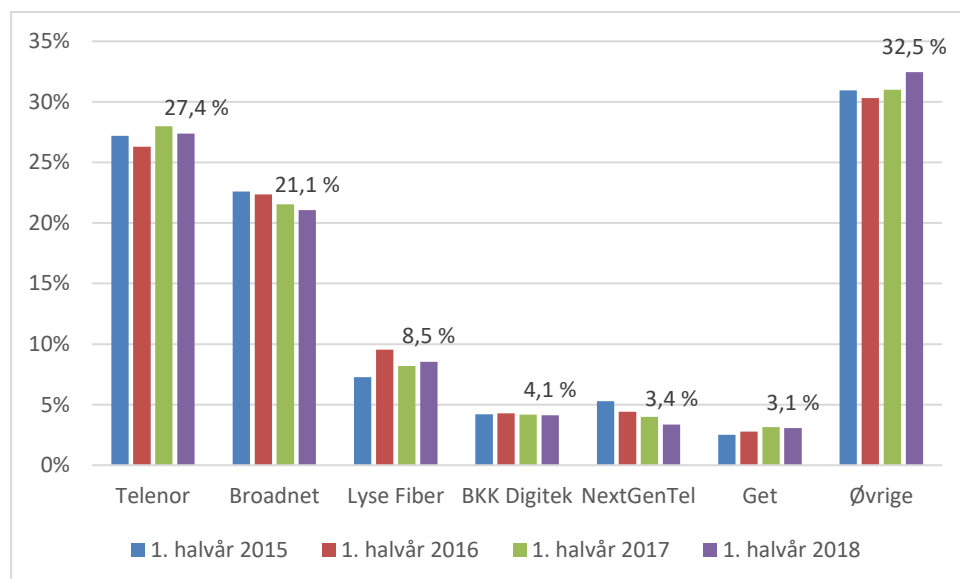
64. Figur 9 viser markedsandelene i privatmarkedet målt etter antall abonnement. En sammenligning av figur 8 og 9 viser at markedsandelsfordelingen i privatmarkedet basert på henholdsvis omsetning og antall abonnement ikke avviker i særlig grad. Størst avvik er det i Gets markedsandel. Det er grunn til å anta at dette avviket i hovedsak skyldes at Get relativt sett har flere borettslagskunder enn de fleste øvrige tilbyderne. Gitt at abonnementsprisene for sameier og borettslag i gjennomsnitt er noe lavere enn for individuelle boliger, forklarer dette at Gets markedsandel er høyere målt etter antall abonnement enn etter omsetning.



Figur 9: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot privatmarkedet, målt etter antall abonnement. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

65. Nkom innhenter informasjon om antall bredbåndsabonnement for bedrifter og tilhørende omsetning, men skiller i ekomstatistikken ikke mellom høykvalitets og standardisert bredbåndsaksess. Nkom har derfor ikke presis informasjon om antall abonnement eller omsetning for standard bredbåndsaksess i bedriftsmarkedet. Nkom legger likevel til grunn at en stor del av bredbåndsabonnementene i bedriftsmarkedet er å anse som standard bredbåndsaksess.

66. Figur 10 viser at Telenor også i bedriftsmarkedet er den største tilbyderen av fast bredbåndsaksess målt etter omsetning, med en markedsandel på 27,4 % i 1. halvår 2018. Broadnet gjorde oppkjøp av DataGuard i oktober 2015 og Powertech i februar 2016 og har etter disse oppkjøpene en markedsandel på 21,1 % i bedriftsmarkedet, målt etter omsetning. Markedsandelen til Lyse Fiber og BKK Digitek var på hhv. 8,5 % og 4,1 %, mens markedsandelen til NextGenTel og Get har falt til hhv. 3,4 % og 3,1 %. Øvrige tilbydere representerer i sum en markedsandel på 32,5 % målt etter omsetning.

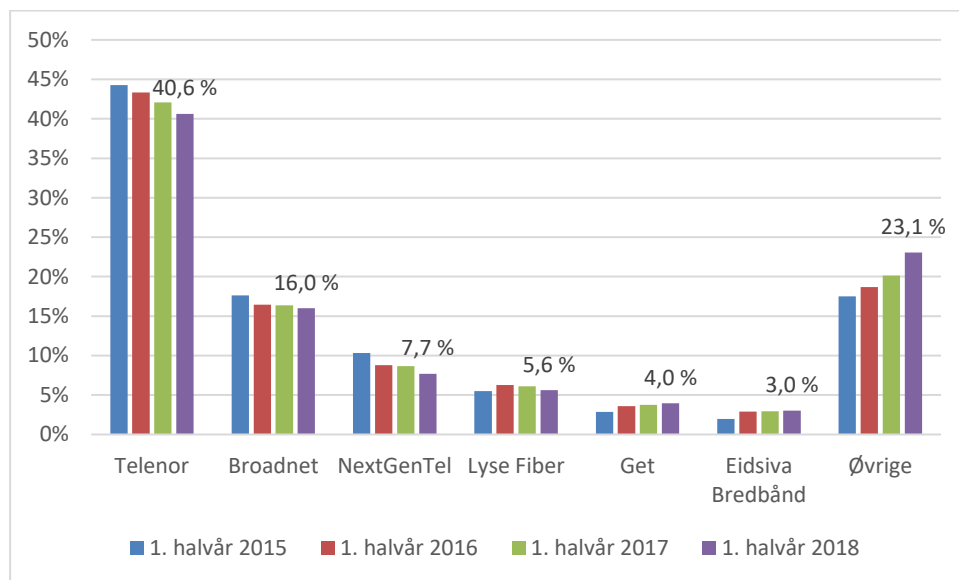


Figur 10: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot bedriftsmarkedet, målt etter omsetning. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

67. Figur 11 viser markedsandelene i bedriftsmarkedet for fast bredbåndsaksess målt etter antall abonnement. En sammenligning av figur 10 og figur 11 viser at markedsandelsfordelingen ser nokså annerledes ut dersom markedsandelsberegningen baseres på antall abonnement i stedet for omsetning. Telenors markedsandel øker da med ca. 13 prosentpoeng til 40,6 %, mens "Øvrige"-kategorien viser en nedgang på 9,4 prosentpoeng. Også for de andre tilbyderene er det til dels store forskjeller i markedsandeler basert på de to målemetodene.

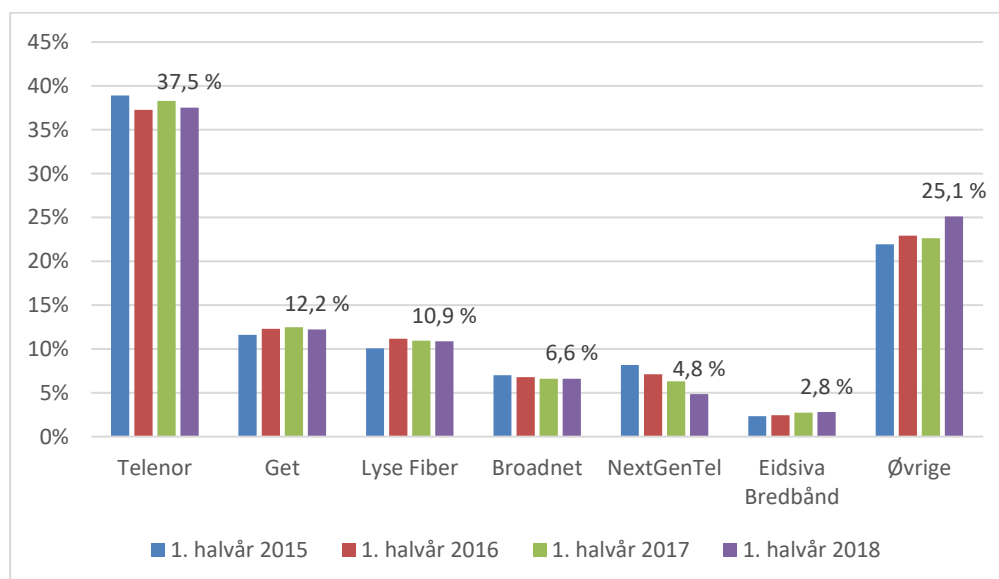
68. Nkom legger til grunn at hovedårsaken til de store ulikhetene i markedsandeler målt etter henholdsvis omsetning og antall abonnement er den betydelige heterogeniteten i bedriftsmarkedet. Dersom det er store forskjeller i sammensetningen av aksessprodukter og

hastigheter med tilhørende tilleggsprodukter som de ulike tilbyderne omsetter i dette markedet, kan det forklare forskjellen i markedsandeler for flere av tilbyderne basert på de to målemetodene.



Figur 11: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot bedriftsmarkedet, målt etter antall abonnement. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

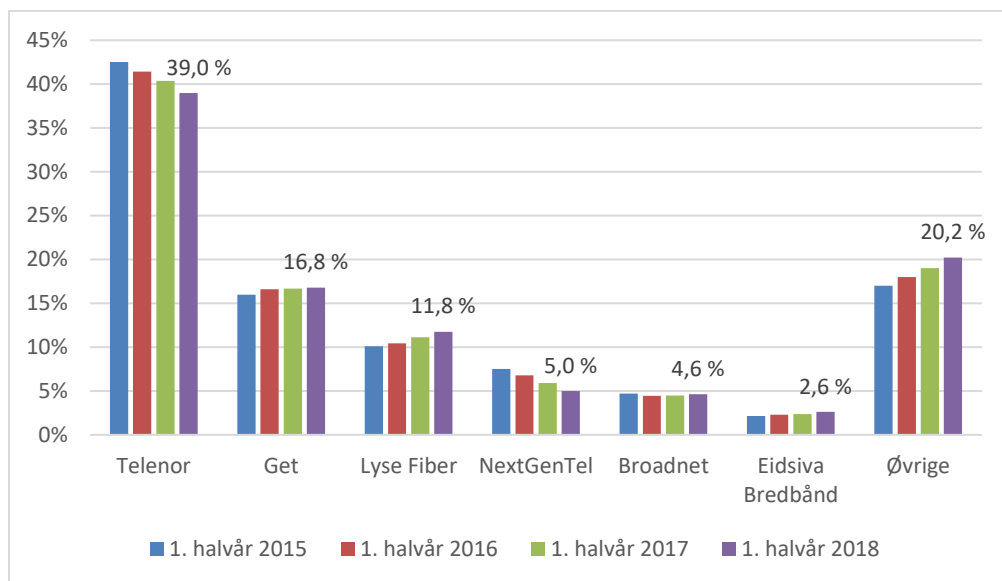
69. I privat- og bedriftsmarkedet for fast bredbåndsaksess samlet sett viser figur 12 at Telenor har en markedsandel på 37,5 % målt etter omsetning. Den nest største tilbyderen i det samlede markedet for fast bredbåndsaksess er Get, som har en markedsandel på 12,2 %. Fire andre tilbydere har mellom 10,9 og 2,8 % markedsandel hver, mens de øvrige tilbyderne av fast bredbåndsaksess i sum representerer ca. ¼ av dette markedet.



Figur 12: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot privat- og bedriftsmarkedet (samlet), målt etter omsetning. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)



70. Figur 13 viser markedsandelene i privat- og bedriftsmarkedet for fast bredbåndsaksess samlet sett, målt etter antall abonnement. En sammenligning av figur 12 og figur 13 viser at Telenors markedsandel er noe større målt etter antall abonnement enn målt etter omsetning (37,5 % mot 39 %). Dette har sammenheng med den ovennevnte forskjellen for de to målemetodene i bedriftsmarkedet. Tilsvarende legges det til grunn at Gets høyere markedsandel målt etter antall abonnement enn etter omsetning i hovedsak skyldes ovennevnte relative forskjell i andel borettslagskunder i privatmarkedet.

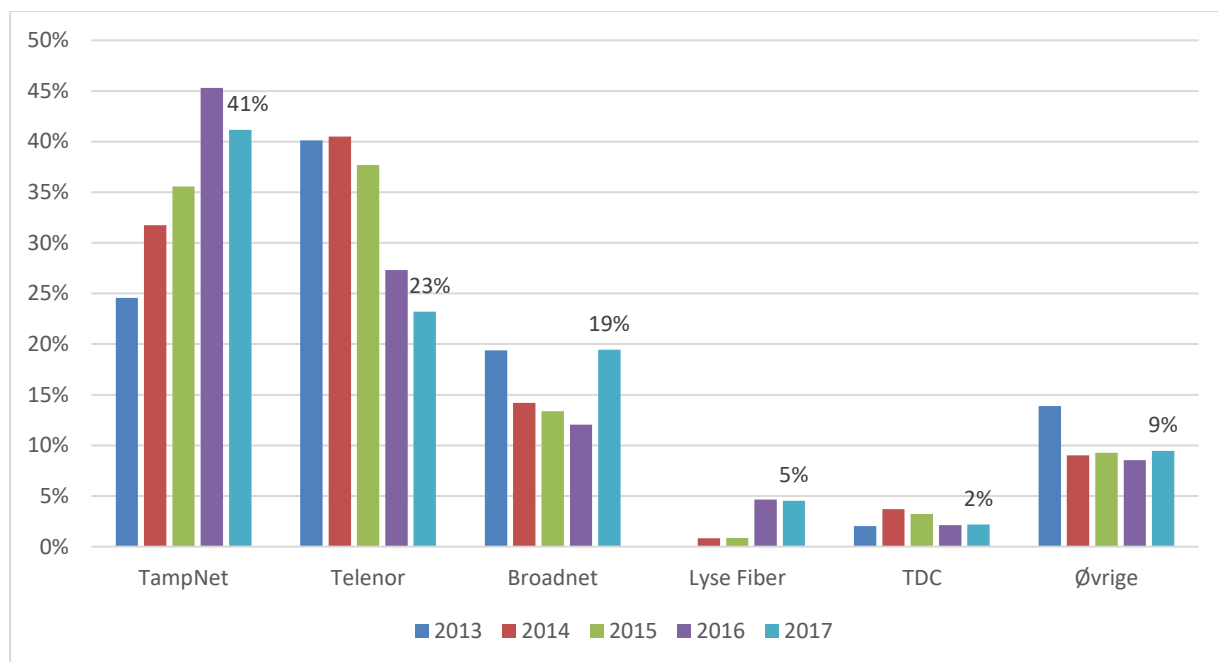


Figur 13: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot privat- og bedriftsmarkedet (samlet), målt etter antall abonnement. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

### Høykvalitetsaksess

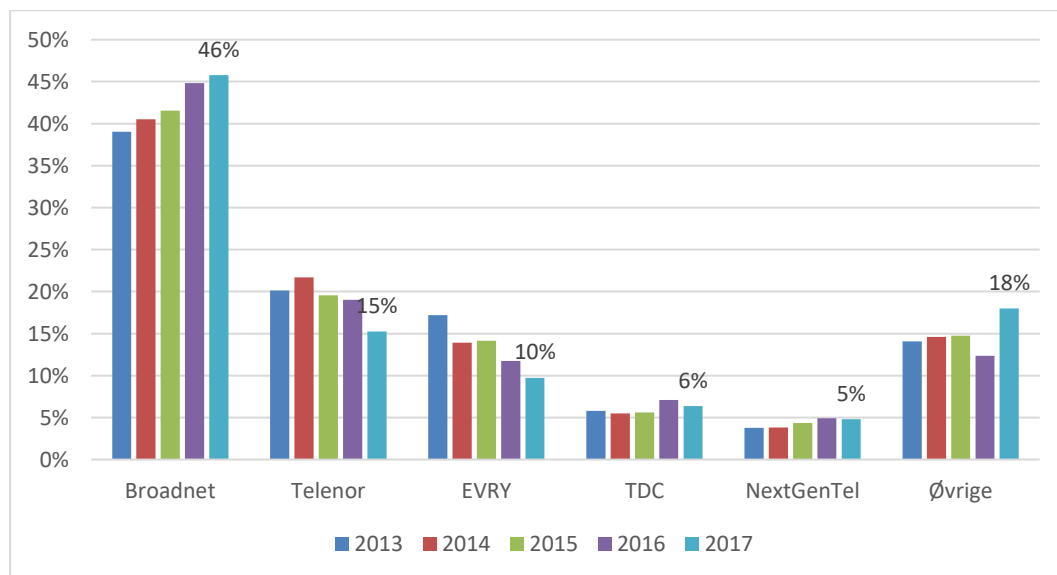
71. Som beskrevet ovenfor, etterspør mange bedriftskunder aksessløsninger med kvalitet/funksjonalitet ut over det som inngår i standard bredbåndsabonnement. Dette er ofte bedrifter med flere lokasjoner/enheter, eller bedrifter med høye krav til kvalitet, tilgjengelighet og/eller servicenivå. Slike bedrifter etterspør kapasitetsprodukter som leide linjer og bølgelengder/optisk kanal, mørk fiber eller datakommunikasjonsprodukter som IP-VPN og Ethernet-VPN, for å etablere aksessløsninger som dekker et mer avansert kommunikasjonsbehov enn hos bedrifter som etterspør standard bredbåndsabonnement.

72. Figur 14 viser markedsandeler for sluttbrukersalg av kapasitetsprodukter, dvs. leide linjer og bølgelengder/optisk kanal, målt etter omsetning. Tampnets markedsandel må i denne sammenheng vurderes i lys av at Tampnets virksomhet i hovedsak er innrettet mot et avgrenset kundesegment knyttet til oljevirksomhet i Nordsjøen. Dette innebærer at Tampnet i begrenset grad kan sies å være en tilbyder som påvirker konkurransesituasjonen på det norske fastlandet, med unntak av den delen av markedet som omfatter bedrifter i oljerelaterte sektorer.



Figur 14: Markedsandeler for sluttbrukersalg av kapasitetsprodukter, dvs. leide linjer og bølgeleder/optisk kanal, målt etter omsetning (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2017)<sup>13</sup>

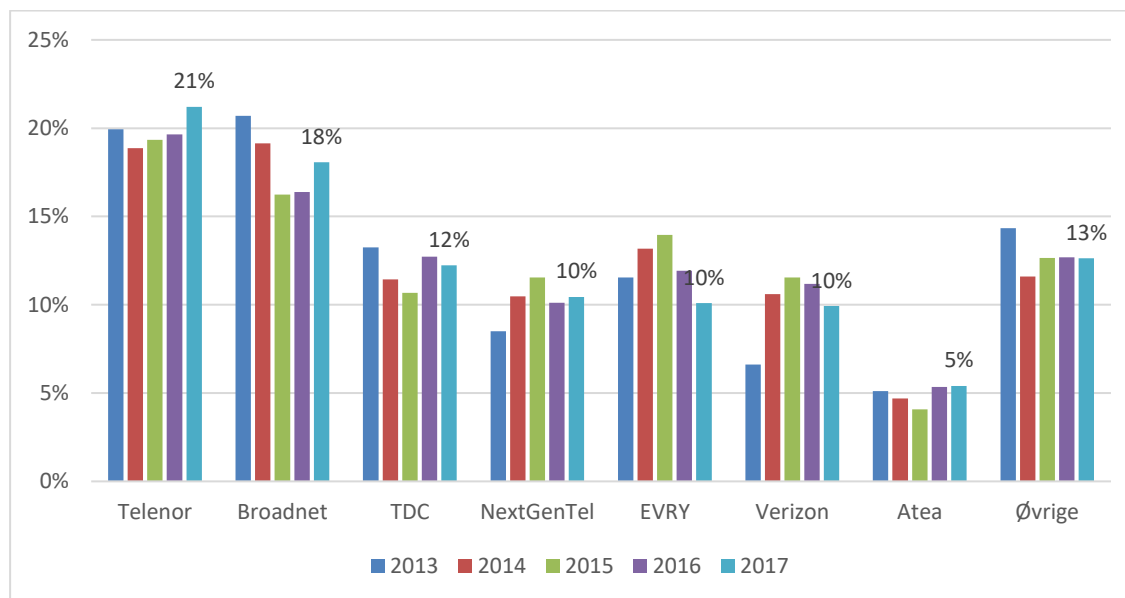
73. Figur 15 viser markedsandeler for sluttbrukersalg av mørk fiber, målt etter omsetning.



Figur 15: Markedsandeler for sluttbrukersalg av mørk fiber, målt etter omsetning. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2017)

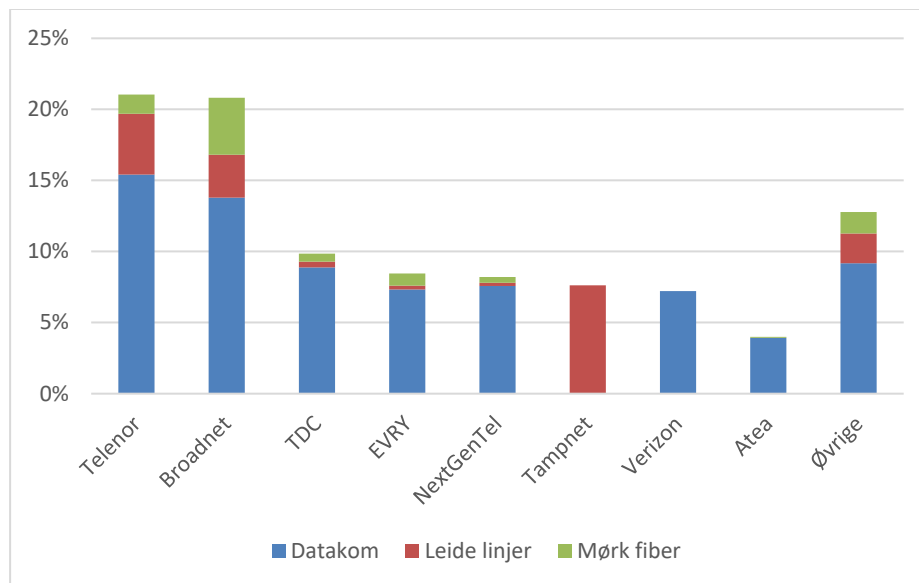
<sup>13</sup> Markedsandeler for Lyse Fiber inkluderer også Signal Bredbånd. Markedsandelstallene for Broadnet inkluderer også Xfiber og DataGuard.

74. Aksessløsninger som er basert på IP-VPN og Ethernet-VPN produkter, er i Nkoms ekomstatistikk kategorisert som *datakommunikasjonstjenester*. Figur 16 viser markedsandeler basert på omsetning i dette sluttbrukermarkedet.



Figur 16: Markedsandeler for sluttbrukersalg av datakommunikasjonstjenester, målt etter omsetning. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2017)

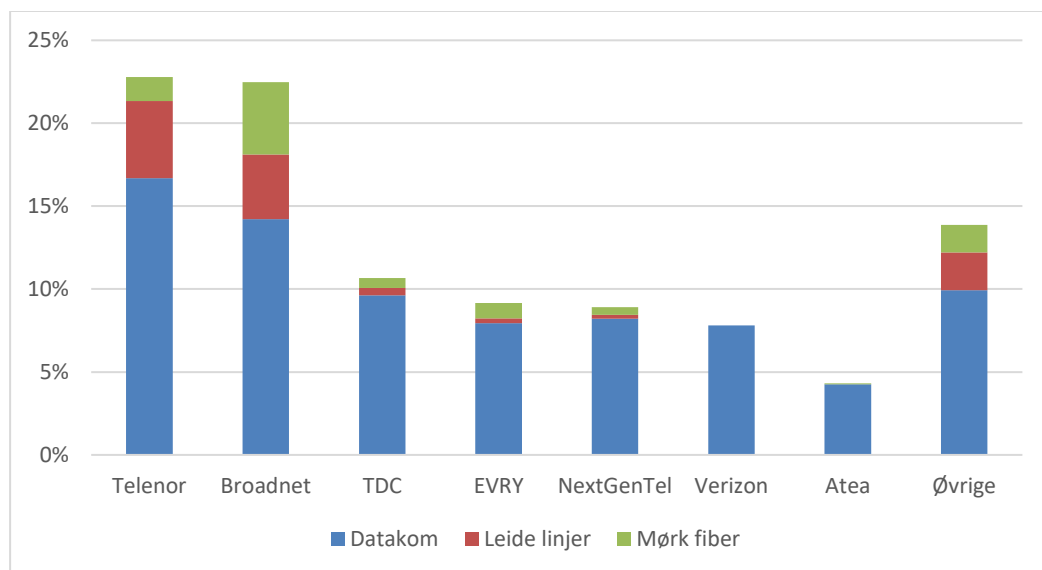
75. I henhold til ekomstatistikken for 2017 var samlet sluttbrukeromsetning 442 millioner kroner for kapasitetsprodukter, 209 millioner kroner for mørk fiber og 1 736 millioner kroner for datakommunikasjonstjenester. Dersom man summerer tilbydernes sluttbrukeromsetning for kapasitetsprodukter, mørk fiber og datakommunikasjonstjenester, gir det en markedsandelsfordeling for disse produktene samlet sett som vist i figur 17.



*Figur 17: Markedsandeler for sluttbrukersalg av kapasitetsprodukter, mørk fiber og datakommunikasjonstjenester, målt etter omsetning. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2017)*

76. Figur 17 viser at ingen tilbydere i dette samlede sluttbrukermarkedet har over 25 % markedsandel. Telenor, Broadnet, TDC og EVRY er de fire største tilbydere dersom man ser sluttbrukersalget av kapasitetsprodukter, mørk fiber og datakommunikasjon under ett. Disse fire tilbydere har markedsandeler mellom ca. 8 og 21 % hver.

77. I figur 17 er Tampnets andel av omsetningen om lag 8 %. Ettersom Tampnets virksomhet i hovedsak er innrettet mot et avgrenset kundesegment knyttet til oljevirksomhet i Nordsjøen, kan Tampnet i begrenset grad sies å være en tilbyder som påvirker konkurransesituasjonen på det norske fastlandet, med unntak av den delen av markedet som omfatter bedrifter i oljerelaterte sektorer. Dersom Tampnets omsetning av kapasitetsprodukter tas ut av samlet sluttbrukersalg av kapasitetsprodukter, mørk fiber og datakommunikasjon, gir det markedsandelsfordeling som vist i figur 18.



Figur 18: Markedsandeler for sluttbrukersalg av kapasitetsprodukter, mørk fiber og datakommunikasjonstjenester, eksklusiv Tampnets andel, målt etter omsetning. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2017)

78. Figur 18 viser at selv om man ser bort fra Tampnets salg av kapasitetsprodukter, er det likevel ingen tilbydere i dette samlede sluttbrukermarkedet som har over 25 % markedsandel.

## 2.2.6 Utviklingstrekk i sluttbrukermarkedet for fast aksess

79. Den teknologiske utviklingen muliggjør stadig høyere hastigheter i bredbåndsnett, og det forventes at veksten i etterspørselen etter høyhastighets bredbånd vil fortsette i årene fremover som følge av økt bruk av kapasitetskrevende bredbåndstjenester, dynamisk tjenesteutvikling og digitalisering av stadig nye verdikjeder i ulike sektorer.

80. Som følge av dette forventer Nkom at fiberutbyggingen rundt omkring i landet vil fortsette de nærmeste årene og at antall fiberkunder vil øke. Samtidig legges det til grunn at nedgangen i antall xDSL-aksesser vil fortsette. Hvorvidt denne nedgangen vil akselerere i årene fremover, eller om det blir en mer gradvis reduksjon i antall xDSL-kunder, er mer usikkert. Nkom antar at den videre prosessen knyttet til oppgraderingen av Telenors kobbernett, herunder avklaring av priser og vilkår for grossisttilgang, vil kunne påvirke omfang og hastighet på nedgangen i antall xDSL-aksesser i årene fremover. Det forventes uansett at infrastrukturkonkurransen mellom tilbydere som baserer sitt sluttbrukertilbud på henholdsvis kobber-, HFC- og fiberaksess, vil fortsette i årene fremover. I tillegg legges det til grunn at skillet mellom fastnettbasert og mobilnettbasert aksess på sikt kan bli mindre for noen anvendelsesområder og kundegrupper. Hvor raskt og i hvilket omfang dette vil skje, vil blant annet avhenge av om prismodellene for fastnettbasert og mobilnettbasert aksess konvergerer og hvordan forretningsmodeller og tjenestetilbud i fremtidige 5G-nett utvikles

81. Nkom har nedenfor oppsummert de viktigste utviklingstrekkene på henholdsvis etterspørsels- og tilbudssiden i sluttbrukermarkedet for fast aksess.

### **Utviklingstrekk på etterspørselsiden**

82. I privatmarkedet vil særlig endrede bruksmønster og tjenesteutvikling knyttet til husholdningers TV-konsum påvirke kapasitetsbehovet i bredbåndsnett i årene fremover. Migrasjonen fra lineær-TV som eneste plattform for TV-underholdning, til en situasjon hvor lineær-TV konkurrerer med on-demand TV, strømming av filmer og TV-serier, samt annen OTT-underholdning, forventes å fortsette i årene fremover. I tillegg legges det til grunn at bruken av videobasert innhold i ulike sosiale medier vil øke. Andre eksempler på tjenester som vil drive kapasitetsbehovet i privatmarkedet, er online-spill med stadig bedre grafikk og skybasert lagring av film, bilder etc.

83. Det forventes sterk konkurranse på tjenestenivå i bredbåndsnett mellom OTT-aktører og aksesstilbydere i årene fremover. Nettnøytralitet gir grunnlag for økt tjenestemangfold og økt valgfrihet for bredbåndskundene. Forbrukermyndighetenes krav om separat salg av internettilgang og TV-pakker i HFC-nett trekker i samme retning.

84. På denne bakgrunn blir det viktig å legge til rette for tilgang til høykapasitets bredbåndsnett i hele landet. Dette er reflektert i regjeringens ekomplan, hvor 100 Mbit/s-dekning til 90 % av norske husstander innen 2020 er definert som et overordnet mål for ekompolitikken. På lang sikt er målet at alle husstander skal ha tilbud om høyhastighetsbredbånd.

85. I bedriftsmarkedet og i offentlig sektor antas det at stadig mer av tjenesteproduksjon, dataprosessering og datalagring vil bli skybasert i årene fremover. Dessuten vil stadig nye verdikjeder og prosesser digitaliseres og automatiseres. Realisering av konsepter som "smarte byer" og "smarte kommuner" vil også øke kapasitetsbehovet i bredbåndsnett, og markedet for tingenes internett («Internet of Things») er i startgropen. I sum antas det at denne utviklingen vil føre til økt etterpørsel etter høykapasitets bredbånd i bedriftsmarkedet i årene fremover, både innen privat og offentlig sektor.

### **Utviklingstrekk på tilbudssiden**

86. Dekningsundersøkelsen for 2018 viste at rundt 82 % av norske husstander hadde tilgang til bredbånd med hastighet på minst 100 Mbit/s. Dette var en økning fra 80 % i 2017. Fiberdekningen var i 2018 på 59 %, mens 49 % hadde tilgang til bredbånd over HFC-nett. Ca. 60 % av husstandene hadde tilbud om VDSL.

87. Det forventes ytterligere fiberutbygging i årene fremover. Telenor har kommunisert en målsetning om å øke sin markedsandel innen fiber til ca. 40 % i 2020. Samtidig fortsetter Lyse og Altibox-partnerne sin fiberutbygging i de delene av landet hvor Altibox er representert, og de øvrige lokale og regionale fiberaktørene i Norge forventes også å bidra til økt fiberdekning de nærmeste årene. Omfanget av den videre fiberutbyggingen er likevel usikker. De fleste av de mest befolkningstette områdene i landet er allerede utbygd, og de geografiske områdene som gjenstår vil derfor i utgangspunktet være mindre attraktive for fiberinvesteringer.

88. Et forhold som kan bidra til økt fiberdekning, er utbyggingen av neste generasjons mobilnett (5G-nett). Utbygging av 5G-nett vil sannsynligvis innebære fiber til betydelig flere basestasjoner i mobilnettene enn i dag. Fiberutbygging til basestasjoner kan dermed gi grunnlag for økt fiberdekning i privat- og bedriftsmarkedet i de samme geografiske områdene.

89. 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. Dessuten vil investeringsbeslutninger knyttet til ytterligere fiberutbygging, hos både Telenor og øvrige fiberutbyggere, kunne påvirke graden av oppgradering av kobbernettet.

90. Det forventes ikke utbygging av nye HFC-nett i særlig omfang. I den grad HFC-tilbydere bygger nye aksessnett, antas det å være fibernet. Nye DOCSIS-versjoner vil imidlertid øke kapasiteten i eksisterende HFC-nett, og det legges til grunn at konkurransen mellom HFC-nett og fibernet vil fortsette i årene fremover. Hvorvidt man vil se et stort omfang av konvertering fra coaxial-kabel til fiber i kundeaksessene i HFC-nett, og når dette eventuelt vil skje, er foreløpig et åpent spørsmål.

## **2.3 Avgrensning av produktmarkedet for standardisert bredbåndsaksess på sluttbrukernivå**

91. Nkom vil, som beskrevet i kapittel 2.1, først foreta en avgrensning av det relevante produktmarkedet på sluttbrukernivå for deretter å utlede de relevante produktmarkedene på grossistnivå.

92. Avgrensningen av produktmarkeder tar utgangspunkt i beskrivelsen av markeds- og konkurranseforholdene i sluttbrukermarkedet, jf. kapittel 2.2. I tillegg vil ESAs vurderinger av dette sluttbrukermarkedet med tilhørende beskrivelse av relevante markeder, samt Kommisjonens Explanatory Note til Anbefalingen om relevante markeder, danne grunnlag for denne avgrensningen.

### **2.3.1 Avgrensning mellom standardisert bredbåndsaksess og høykvalitets aksessprodukter i sluttbrukermarkedet**

93. I Explanatory Note har Kommisjonen definert et sluttbrukermarked for standard aksessprodukter og et annet sluttbrukermarked for høykvalitets aksessprodukter. Beskrivelsen av ulike kundesegmenter i det norske sluttbrukermarkedet for fast aksess i kapittel 2.2 ovenfor viser at det også i det norske markedet er flere forhold som tilsier at det ut fra en substituerbarhetsvurdering er naturlig å skille mellom et produktmarked for standard bredbåndsabonnement og et annet produktmarked for aksessprodukter som etterspørres av bedrifter med behov for aksessløsninger med funksjonalitet/kvalitet ut over de standardiserte massemarkedsproduktene.

94. Ettersom det er funksjonalitet/kvalitet, og ikke pris, som antas å være det mest avgjørende kjøpskriteriet for bedrifter som etterspør høykvalitets aksessprodukter fremfor standard bredbåndsabonnement, legger Nkom til grunn at en liten, varig prisøkning på høykvalitetsproduktene ikke vil føre til at bedriftskunder i særlig grad bytter fra høykvalitetsprodukter til standardprodukter som ikke vil ha tilsvarende funksjonalitet/kvalitet. Dette indikerer liten grad av substituerbarhet på etterspørselssiden mellom standardisert bredbåndsaksess og høykvalitets aksessprodukter.

95. Når det gjelder substituerbarhet på tilbudssiden, legger Nkom til grunn at en liten, varig prisøkning på høykvalitetsproduktene heller ikke i særlig grad vil føre til at tilbydere av standardisert bredbåndsaksess, uten eksisterende tilbud om høykvalitets aksessprodukter, vil etablere et slikt tilbud som følge av prisøkningen. Dette skyldes bl.a. at tilbud om høykvalitets aksessprodukter vil kreve at tilbydere av standard aksessprodukter etablerer nye prosesser og bygger opp ny kompetanse både knyttet til produkt, salg og leveranse. Den økte kompleksitet som tilbud av aksessløsninger til bedrifter med krav til funksjonalitet/kvalitet ut over de standardiserte massemarkedsproduktene innebærer, indikerer begrenset grad av substituerbarhet på tilbudssiden.

96. I likhet med ESA og Kommisjonen har Nkom på denne bakgrunn konkludert med at det ikke er tilstrekkelig substituerbarhet verken på tilbuds- eller etterspørselssiden til at standardisert bredbåndsaksess og høykvalitets aksessprodukter tilhører det samme relevante produktmarkedet. Standardisert bredbåndsaksess og aksessprodukter som etterspørres av bedrifter med behov for aksessløsninger med funksjonalitet/kvalitet ut over de standardiserte massemarkedsproduktene, utgjør således to forskjellige produktmarkeder.

97. Når det gjelder grad av substituerbarhet mellom standard aksessprodukter som markedsførers mot henholdsvis privat- og bedriftskunder, fremgår det av beskrivelsen av ulike kundesegmenter i kapittel 2.2 ovenfor at det er flere forhold som trekker i retning av stor grad av substituerbarhet på etterspørselssiden mellom disse standard aksessproduktene selv om tilbyderne i utgangspunktet skiller mellom tilbud til privat- og bedriftskunder. Dette gjelder særlig for små bedrifter, med få ansatte, uten avanserte bredbåndsbehov. Nkom legger til grunn at en andel av slike småbedrifter vil bytte til et standard privatabonnement ved en liten, men signifikant, varig prisøkning for standard bedriftsabonnement.

98. Slik Nkom vurderer det, er det også stor grad av substituerbarhet på tilbudssiden når det gjelder standard bredbåndsabonnement som markedsføres mot henholdsvis privat- og bedriftsmarkedet. Selv om noen av tilbyderne av standardisert bredbåndsaksess har et hovedfokus på enten privat- eller bedriftsmarkedet, tilbys som regel standard bredbåndsabonnement til hele markedet. Det innebærer for eksempel at tilbydere som i utgangspunktet har innrettet sin virksomhet mot privatmarkedet, i stor grad også har et standardtilbud til bedrifter som ikke etterspør funksjonalitet/kvalitet ut over massemarkedsproduktene.



99. I likhet med ESA og Kommisjonen har Nkom på denne bakgrunn konkludert med at det er tilstrekkelig substituerbarhet både på tilbuds- og etterspørselssiden til at standardisert bredbåndsaksess som markedsføres mot henholdsvis privat- og bedriftsmarkedet, tilhører det samme relevante produktmarkedet.

100. Nkom legger på denne bakgrunn til grunn at skillet ESAs Anbefaling trekker opp mellom standardisert bredbåndsaksess og høykvalitets aksessprodukter i sluttbrukermarkedet også gjør seg gjeldende i det norske markedet. Det innebærer at grossistmarkedene for standard aksessprodukter (Marked 3a og Marked 3b) og grossistmarkedet for høykvalitetstilgang til faste aksessnett (Marked 4) vil utledes fra to forskjellige produktmarkeder på sluttbrukernivå.

### **2.3.2 Avgrensning av sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess**

#### ***2.3.2.1 Kommisjonens Explanatory Note til Anbefalingen om relevante markeder***

101. I Explanatory Note viser Kommisjonen til at det finnes mange aksessmuligheter for fast bredbånd og at disse kan være basert på både kobber-, fiber- og HFC-nett. Videre kan satellitt og jordbundne TV-nett gi aksessmuligheter for fast bredbånd forutsatt at disse teknologiene har tilstrekkelig kapasitet og er tilrettelagt for toveis-kommunikasjon. I tillegg peker Kommisjonen i Explanatory Note på at også trådløse teknologier, som for eksempel LTE, vil kunne være substitutt til fast bredbånd ut fra et sluttbrukerperspektiv, jf. kapittel 2.3.3.

#### ***2.3.2.2 Tekniske egenskaper for ulike kabelbaserte teknologiplattformer***

102. ADSL tilbys i sluttbrukermarkedet med opp til 26 Mbit/s nedlastingskapasitet, mens VDSL tilbys med opp til 75 Mbit/s. Fiber- og HFC-nett muliggjør betydelig høyere nedlastingskapasiteter, og noen aktører tilbyr i dag bredbåndsabonnement opp til 1000 Mbit/s i slike nett. Abonnement som er basert på ADSL, VDSL og HFC-nett, tilbys i all hovedsak med asymmetrisk kapasitet og har vesentlig lavere opplastings- enn nedlastingskapasitet. Fiberaksesser tilbys derimot i hovedsak med symmetriske nedlastings- og opplastingskapasiteter.

#### ***2.3.2.3 Ingen klar grense mellom ulike grupper av sluttbrukere eller mellom ulike tjenester som kan leveres over bredbåndstilnytningen***

103. Sluttbrukerne i det norske bredbåndsmarkedet har ulike kapasitetsbehov som følge av ulike bruksmønstre og ulik grad av samtidig bruk av flere terminaler/tjenester via, bredbåndsaksessen. Nkom tar som utgangspunkt at den enkelte sluttbruker vil vurdere alle standardiserte bredbåndsabonnement som muliggjør sluttbrukerens bredbåndskonsum og som ligger relativt nært i pris, som nære substitutter, uavhengig av aksess teknologi og kapasiteter som det er mulig å tilby via de ulike aksess teknologiene.

104. Noen sluttbrukere har et konsum av bredbåndstjenester som gjør at både ADSL-, VDSL-, HFC- og fibernetbaserte bredbåndstjenester vil kunne vurderes som nære substitutter

utfra anvendelsesområde. For sluttbrukere som bruker bredbåndsaksessen på en måte som gjør at kapasitetsbehovet ikke kan dekkes av et ADSL-abonnement, vil en VDSL-basert tjeneste kunne være et alternativ, i tillegg til tjenester basert på HFC- og fibernett. For sluttbrukere som har et konsum av tjenester som krever høyere båndbredde enn det som per i dag tilbys via kobbernettet, vil bredbåndstjenester basert på HFC- eller fibernett fremstå som de eneste alternativene. For sluttbrukere med særlig stort behov for høy opplastingshastighet, vil bredbåndstjenester basert på fibernett kunne fremstå som eneste alternativ.

105. På samme måte som det ikke er grunnlag for å trekke klare og entydige grenser mellom ulike grupper av sluttbrukere basert på bruksmønster og kapasitetsbehov i dette sluttbrukermarkedet, mener Nkom at det heller ikke er grunnlag for å trekke klare og entydige grenser mellom ulike bredbåndstjenester som kan tilbys og leveres via ulike kapasiteter og aksessteknologier. Dette kan eksemplifiseres gjennom strømming av filmer, serier og idrettsarrangement, som er tjenester mange sluttbrukere benytter seg av. Kapasitetsbehovet knyttet til konsum av slike strømmetjenester avhenger av flere faktorer, herunder sluttbrukerens valg av skjerm for å konsumere strømmetjenesten, kvaliteten på innholdet som strømmes og antall samtidige brukere av ulike tjenester via bredbåndsaksessen. Det er derfor ikke grunnlag for å trekke en klar grense for hvilken kapasitet som kreves for å benytte seg av strømmetjenester via standardisert bredbåndsaksess, Eksempelvis vil noen sluttbrukere kunne vurdere ADSL som lite egnet for konsum av strømmetjenester, mens andre kan se på ADSL som et tilfredsstillende alternativ for sitt strømmekonsum.

106. Selv om verken kapasitetsbehovet eller anvendelsen av ulike tjenester på bredbåndstilknytningen kan anses som homogent og ensartet i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess, kan Nkom ikke se at det er grunnlag for å trekke klare og entydige grenser mellom to eller flere grupper av sluttbrukere som kunne gitt grunnlag for å definere ulike produktmarkeder ut fra kapasitetsbehov eller anvendelsen av ulike tjenester.

#### ***2.3.2.4 Overlappende prispunkter for produkter med ulik kapasitet og levert over ulike teknologier - Kjedesubstitusjon***

107. Bredbåndsprodukter i det norske markedet prises gjennomgående avhengig av hvilken hastighet som tilbys, jf. tabell 1.

Månedspris per abonnement (kr)	1-10 Mbit/s	11-20 Mbit/s	21-30 Mbit/s	31-70 Mbit/s	71-100 Mbit/s	101-300 Mbit/s	500 Mbit/s	1000 Mbit/s
Fiber	329-399		358-429	449-519	499-649	508-849	558-1290	658-1529
HFC	349	399		449-499	549-649	589-669	999	
xDSL	477-488	477-538	532-588	577-688				
<b>Antall Abonnement</b>								
Privat	180 190	495 932		798 668			477 022	
Bedrift	25 218	55 411		27 581			18 234	
Samlet	205 408	551 343		826 249			495 256	

Tabell 1: Eksempler på abonnementspriser<sup>14</sup> per måned for ulike bredbåndskapasiteter via ulike aksessteknologier<sup>15</sup> med tilhørende antall abonnement ved utgangen av 2017.

108. Abonnementstallene for hvert kapasitetsbånd og hver teknologi angitt i tabell 1 ovenfor, understøtter eksistensen av en kontinuerlig substitusjonskjede, jf. også figur 5 og 6 i kapittel 2.2.3. Mens antall abonnement er oppgitt for kapasitetskategorier «opp til, men ikke til og med», gjelder de angitte månedsprisene produkter «opp til og med» øvre grense for hver kapasitetskategori. Eksempelvis inkluderer de oppgitte volumene for kapasitetsbåndet 31-100 Mbit/s ikke 100 Mbit/s, mens prisområdet angitt dekker produkter opp til og med 100 Mbit/s.

109. Tabellen illustrerer at det er overlappende eller nær overlappende prispunkter mellom de ulike kapasitetskategoriene i det norske markedet for bredbåndsaksess. Nkom mener dette underbygger at det er en kjedesubstitusjon på etterspørselssiden i dette sluttbrukermarkedet. Nkom ser det som sannsynlig at en hypotetisk monopolleverandør av bredbånd med en kapasitet mellom 11 Mbit/s og 20 Mbit/s ved en prisøkning på 5-10 % vil oppleve at tilstrekkelig mange sluttbrukere vil velge et produkt i en tilgrensende kapasitetskategori til at prisøkningen ikke ville være lønnsom. Nkom legger til grunn at tilsvarende vil gjøre seg gjeldende ved en prisøkning for et produkt i kapasitetskategorien 31-70 Mbit/s. Dette innebærer at det eksisterer kjedesubstitusjon mellom kapasitetsintervallene 11-20 Mbit/s og 31-70 Mbit/s, med den virkning at de to intervallene kan anses for å tilhøre samme marked. Selv om den direkte disiplinerende virkningen mellom produkter i kapasitetskategoriene 11-20 Mbit/s og 31-70 Mbit/s kan være beskjeden, vil den mellomliggende kapasitetskategorien 21-30 Mbit/s virke disiplinerende for både produkter i området 11-20 Mbit/s og i området 31-70 Mbit/s. På

<sup>14</sup> Flere av tilbyderne gir rabatter ved 12 måneders binding, både for nye og eksisterende kunder.

<sup>15</sup> Innhentet fra operatørenes hjemmesider oktober 2018 og viser priser for fiberbaserte abonnement fra Telenor, Viken Fiber, Nornet, Årdalsnett, 3Net, Hammerfest Energi og Eidsiva, priser for abonnement via HFC fra Telenor, Get, Neas Bredbånd, Årdalsnett og Eidsiva Bredbånd, samt xDSL-priser (inkludert linjeleie) fra Telenor, NextGenTel og Homenet.

tilsvarende måte mener Nkom at produkter i kapasitetsområdet 71-100 Mbit/s virker disiplinerte både for produkter i det aggregerte kapasitetsområdet 11-70 Mbit/s og for produkter i området 101-300 Mbit/s.

110. Nkom har, som flere andre regulatører i EØS,<sup>16</sup> i hovedsak vurdert omfanget av overlappende prispunkter, også på tvers av ulike teknologier, som grunnlag for å påvise kjedesubstitusjon. Nkom har ikke identifisert noe entydig brudd i substitusjonskjeden i det norske markedet.

111. Nkom legger på bakgrunn av de overlappende prispunktene mellom ulike kapasiteter og på tvers av plattformer samt de betydelige volumene spredt utover de ulike kapasitetsbåndene, til grunn at det eksisterer tilstrekkelig substituerbarhet på etterspørselssiden til å anse at bredbåndsaksesser basert på ulike aksestechnologier tilhører samme sluttbrukermarked. Nkom vurderer i kapittel 2.4.5 om teknologisk plattform kan danne grunnlag for en oppdeling i ulike grossistmarkeder.

### **2.3.2.5 Praksis fra andre EØS-land og Kommisjonen**

112. Generelt har Kommisjonen og andre nasjonale tilsynsmyndigheter i EØS konkludert med at det ikke er grunnlag for å avgrense produktmarkedet for standardisert bredbåndsaksess basert på teknologi eller kapasitet.

113. I forbindelse med foretakssammenslåing mellom Vodafone og ONO i Spania i 2014 (sak M.7231) pekte Kommisjonen på at overgangen til høyere hastigheter snarere er å anse som teknologitviking innenfor et marked enn utvikling av et nytt marked<sup>17</sup>.

114. Post- og teletyrelsen (PTS) i Sverige har i et utkast til vedtak som var på høring sommeren 2018, foreslått å definere tre separate sluttkundemarkeder for standardisert bredbåndstilgang.<sup>18, 19</sup> En sentral faktor som leder til denne konklusjonen, er at PTS har identifisert et brudd i substitusjonskjeden, jf. kapittel 2.3.5.3 i utkastet til vedtak fra PTS. PTS anser at det ganske begrensede antall bredbåndsabonnement i kapasitetsområdet 30 Mbit/s til 99 Mbit/s er en indikasjon på et slikt brudd. Et tilsvarende brudd kan ikke identifiseres i det norske markedet. Mens mindre enn 8% av bredbåndsabonnementene i Sverige har en kapasitet mellom 30 og 99 Mbit/s, er hele 40% av bredbåndsabonnementene i Norge i denne kapasitetskategorien.

<sup>16</sup> F.eks. Tyskland, Italia og Spania.

<sup>17</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/DOC/?uri=CELEX:32014M7231&from=EN> *The Commission considers that there is a variety of different broadband speeds in the market and that broadband speeds increase, as technologies develop. The Commission notes that the increase in speeds is a sign of evolution of the market, rather than the creation of a new separate market.*

<sup>18</sup> [https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/remisser/2018/telefoni--internet/3ao3b/utkast-till-beslut\\_3afiber\\_180618.pdf](https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/remisser/2018/telefoni--internet/3ao3b/utkast-till-beslut_3afiber_180618.pdf)

<sup>19</sup> De tre sluttbrukermarkedene er: i) Standardiserte bredbåndstjenester over xDSL-teknologi, ii) Standardiserte bredbåndstjenester over HFC- eller FTTH-teknologi, som igjen deles opp i tjenester levert til ene/tomannsboliger (iia) og tjenester levert til sameier, borettslag o.l. (iib)

115. PTS har oppservert at diversjonsratene mellom kobberbaserte og fiberbaserte tjenester er lave i begge regninger. I sluttbrukermarkedet kan imidlertid byttekostnader mellom ulike plattformer utgjøre en barriere for å bytte plattform for bredbånd. I Sverige er etableringsprisene for fiberbaserte tjenester typisk i området fra drøyt 15 000 kroner og oppover, mens de ligger på om lag en tredjedel av dette i Norge. En så vidt stor forskjell i etableringspriser vil sannsynligvis ha en innvirkning på diversjonsratene, både fra kobberbaserte tjenester til fiber og fra fiberbaserte tjenester til kobber.

116. Nkom mener de sentrale faktorene som ligger til grunn for PTS' foreløpige konklusjon i Sverige, ikke gjør seg gjeldende på samme måte i det norske markedet. Kommisjonen har heller ikke vurdert noen notifikasjon fra PTS, noe som først vil skje etter at høringsinnspillene er vurdert av PTS.

#### **2.3.2.6 Substituerbarhet på tilbudssiden**

117. Innenfor produkter/kapasiteter som kan tilbys på den enkelte teknologiplattform, kan tilgangskjøper tilby et spekter av ulike kapasiteter, f.eks. ved endring av valgt produktprofil på bitstrøm eller omkonfigurering av linjekort ved bruk av egen DSLAM.

118. Ved etterspørsel etter kapasiteter som ligger utenfor spekteret som kan tilbys på eksisterende teknologiplattform, vil substituerbarhet på tilbudssiden ha en mindre innvirkning: Tilgangskjøper vil måtte bygge egen infrastruktur eller kjøpe tilgang til annen infrastruktur, og for å sikre skalafordeler, vil ofte et slikt teknologiskifte måtte gjennomføres for alle sluttbrukere i et område.

119. Nkom konkluderer med at det er stor grad av substituerbarhet på tilbudssiden mellom ulike kapasiteter som kan leveres på samme teknologiske plattform, men mindre mellom ulike plattformer.

#### **2.3.2.7 Konklusjon**

120. Nkom kan ikke se at holdepunkter for at det er brudd i substitusjonskjeden mellom ulike hastighetskategorier for fast bredbånd, noe som ellers kunne gitt grunnlag for å definere flere produktmarkeder. Dette tilsier at det er tilstrekkelig grad av substituerbarhet på etterspørselssiden til at alle produkter basert på alle relevante kabelbaserte aksessesteknologier for fast bredbåndstilknytning inkluderes i ett og samme sluttbrukermarked for standardisert bredbåndsaksess. Med hensyn til tilbudssidesubstitusjon, er denne også sterk mellom ulike produkter innenfor en teknisk plattform.

121. ESA har i sine kommentarer til Nkoms notifikasjon av utkast til vedtak i Marked 3a og 3b påpekt behovet for å overvåke markedet nøye i den kommende reguleringsperioden med tanke på videre utvikling for hhv. kobber- og fiberbasert bredbånd. ESA skriver bl.a.:

«This includes taking into consideration any material changes in consumer preferences and competitive dynamics, including at a granular (market segment) level, with a view to identifying at the time of the next market review whether or not an effective chain of

substitution is still present and/or if remedies need to be adapted to reflect any changing competitive conditions.»

122. Nkom vil følge markedsutviklingen nøye og vil gjennom bl.a. halvårlig innhenting av statistikk og årlige dekningsundersøkelser ha et godt grunnlag for å vurdere om en slik substitusjonskjede fortsatt er til stede i det norske markedet og/eller om det er behov for endring av virkemiddelbruken.

### **2.3.3 Avgrensing mot mobilt bredbånd og fast radioaksess i sluttbrukermarkedet for fast bredbånd**

123. I markedsanalysen fra 2014 konkluderte Nkom med at mobilbaserte bredbåndsaksesser via EDGE/UMTS/HSDPA/LTE-nett og CDMA-nett ikke er tilstrekkelig substituerbare med faste/stedbundne bredbåndsaksesser sett fra sluttbrukernes side, til at mobilbasert bredbåndsaksess kunne inkluderes i det relevante sluttbrukermarkedet. Fast radioaksess (punkt-til-punkt og punkt-til-multipunkt forbindelser) ble imidlertid vurdert til å være en del av det relevante sluttbrukermarkedet.

124. I Explanatory Note til Anbefalingen om relevante markeder viser Kommisjonen til at mobile bredbåndsaksesser basert på 3G-teknologier vanligvis ikke anses som et substitutt for fast bredbånd, men at det må gjøres en ny vurdering når «LTE-Advanced Carrier Aggregation» -teknologien er rullet ut:

*“In addition, from an end-users' perspective, services provided over non-fixed-line technologies (WiFi, WiMAX, mobile) may, under certain circumstances, also be regarded as a substitute for services over fixed infrastructures. However, mobile broadband based on 3G technologies has so far from a demand-side perspective generally not been found substitutable to fixed broadband, with limited exceptions in certain Member States. The main reason has been the fact that mobile services are designed with the mobility aspect in mind and would therefore usually not allow comparable maximum speeds and bandwidth. In addition, service reliability and resilience are usually lower, to a degree that makes consumers look at them presently as complements rather than substitutes in most settings. However, from a forward-looking perspective, the current lack of substitution might have to be re-assessed in the light of the announced widespread introduction of LTE technology, the pace of which will vary across Member States.”*

125. Mobilnettbasert bredbåndsaksess via 3G- og 4G-nett gir sluttbrukeren mulighet for å konsumere bredbåndsinnhold uten tilgang til faste bredbåndsaksesser. Dette kan gjøres via et mobilabonnement, mobilt bredbåndsabonnement, et ekstra SIM-kort eller et modem til datamaskin. Ned- og opplastingshastighet avhenger blant annet av dekningsforhold, frekvenstype, signalstyrke, avstand til sender, tid på døgnet og hvor mange som er koblet til den aktuelle basestasjonen.

126. I løpet av de siste årene har både dekningsområde, kapasitet og forbruk av mobildata økt betydelig. Både Telenor og Telia har bygget ut sine LTE-nett, og i 2014 lanserte begge operatørene 4G via nye frekvenser slik at deknningen skulle bli enda bedre. I 2015 oppgraderte også ICE hele sitt mobile bredbåndnett fra 3G- til 4G-teknologi. Videre lanserte Telenor og Telia i 2015 videre utbygging av LTE-nettet, en raskere variant av 4G-nettet, også kalt 4G+. Dette sørger først og fremst for at den vanlige 4G-dekningen blir bedre, ettersom den totale datatrafikkbruken blir bedre fordelt i nettet. Både Telenor og Telia har passert 95 % befolkningsdekning på 4G.

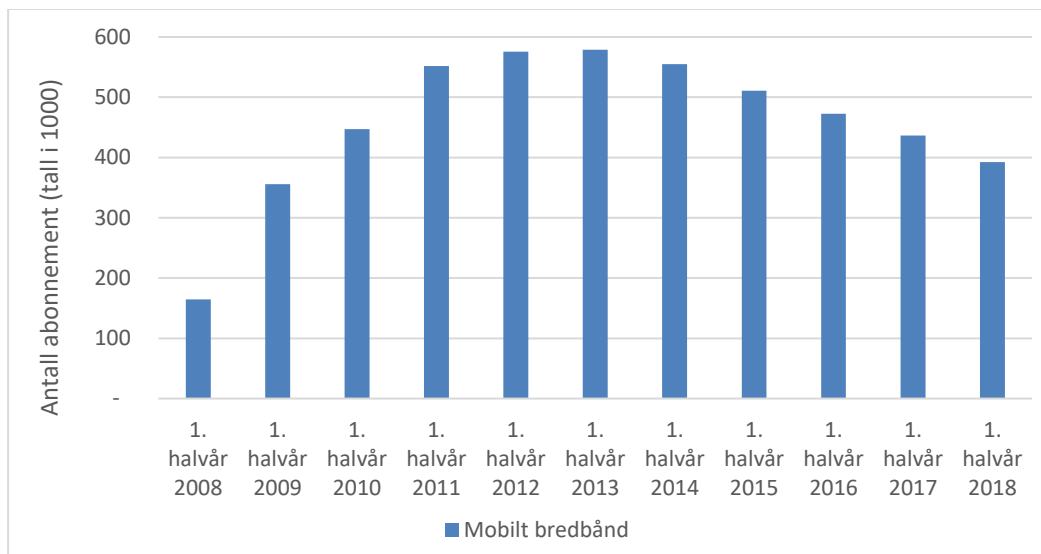
127. Aktørene i mobilmarkedet tilbyr abonnement for mobilt bredbånd med ulike datavolumer hvor inkluderte data kan variere fra 1 til 200 GB per måned. Prisbildet ligger i området fra kr 99,5 til kr 899 per abonnement i måneden. Ned- og opplastingshastigheten varierer noe mellom tilbyderne. Tabell 2 viser noen eksempler på hvilke produkter som ble tilbudt i markedet i juni 2018 med tilhørende priser.

<b>Månedspris (kr) og inkl. data (GB) per måned</b>	<b>5-7 GB</b>	<b>10-15 GB</b>	<b>30-40 GB</b>	<b>50 GB</b>	<b>100 GB</b>	<b>200 GB</b>	<b>300 GB</b>
<b>Mobilt bredbånd</b>	99,5- 229	149,5- 349	199,5- 499	249,5- 549	299,5- 699	349,5- 899	399,5

Tabell 2: Månedspriser for nasjonale abonnementstilbud på mobilt bredbånd.<sup>20</sup>

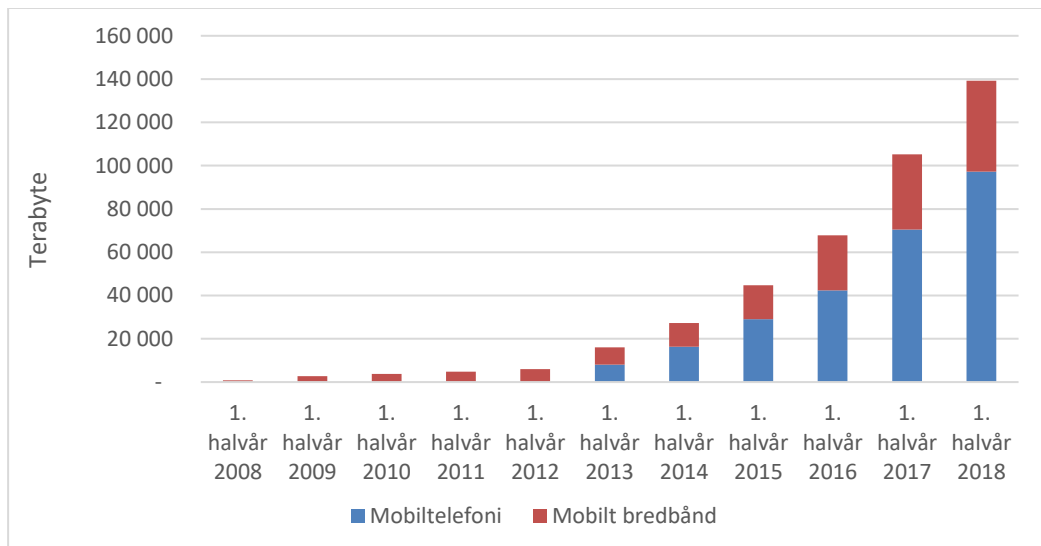
128. Mobilt bredbånd (dedikerte abonnement) ble introdusert i 2006, og antall slike abonnement økte gradvis frem til 1. halvår 2013. Etter introduksjonen av fastprisabonnement med en gitt mengde tale, SMS og data inkludert, noe som bidro til at det ble mer vanlig å bruke mobiltelefonen til datatrafikk, har antall mobile bredbåndsabonnement blitt gradvis redusert til i underkant av 400 000 ved utgangen av 1. halvår 2018.

<sup>20</sup> Innhentet fra operatørenes hjemmesider juni 2018 og viser priser for mobilt bredbåndsabomment fra operatørene Telenor, Telia og ICE.



Figur 19: Utvikling i antall abonnemnt for mobilt bredbånd. Privat- og bedriftsabonnemnt. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

129. Figur 20 viser at det har vært en betydelig vekst i datatrafikk over mobiltelefoni og mobilt bredbånd de siste årene. Nkoms inntrykk er likevel at de fleste sluttbrukerne anser mobilt bredbånd som et tillegg til fastnettbasert bredbåndsaksess, og ikke som et substitutt for fast bredbåndsaksess. Nkom ser imidlertid at mobilt bredbånd i enkelte tilfeller vil kunne være et substitutt, bl.a. for noen brukergrupper i områder hvor fast bredbånd er dårlig utbygd eller for studenter som bor på en midlertidig adresse i en begrenset periode. Økt utbredelse av LTE underbygger dette, men ikke tilstrekkelig til at tjenestene kan anses å være i samme marked.



Figur 20: Utvikling i datatrafikk for mobiltelefoni og mobilt bredbånd. Privat- og bedrift. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

130. I motsetning til faste bredbåndsprodukter har mobile bredbåndsprodukter i de fleste tilfeller begrensinger på hvor mye data som kan lastes ned per måned, spesielt i



privatmarkedet. I tillegg vil det for de fleste mobile bredbåndsabonnement være slik at prisen øker eller hastigheten settes ned til et minimum når datamengden er brukt opp.

131. Faste bredbåndsaksesser vil i enkelte områder gi høyere båndbredde og trolig også kunne oppleves som mer stabilt enn mobilt bredbånd, siden overføringskapasiteten ikke på samme måte vil avhenge av omfanget av annen bruk i samme område og avstand til nærmeste basestasjon. For bredbåndsbaserte tjenester som TV/video eller online spill, er høy kapasitet og kort responstid avgjørende for en god sluttbrukeropplevelse. Slike tjenester krever også relativt stor datamengde.

132. Motsatt vil heller ikke en fast bredbåndsaksess være et substitutt for en mobil bredbåndsaksess, siden en fast bredbåndsaksess ikke gir samme mulighet for mobilitet og tilgang til bredbåndsinhold fra andre lokasjoner enn der bredbåndstilknytningen er etablert. En av de viktigste grunnene til at sluttbrukere velger å kjøpe et mobilnettbasert bredbåndsabonnement, er ønsket om å kunne konsumere bredbåndsinhold og sende og motta datatrafikk, uavhengig av hvor de befinner seg. En vurdering av substitusjon på etterspørselssiden i sluttbrukermarkedet taler på denne bakgrunn for at mobilnettbasert og fastnettbasert bredbåndsaksess utgjør ulike relevante produktmarkeder.

133. I et fremoverskudnede perspektiv er det grunn til å tro at utvikling av mobilnettene vil føre til at deler av produksjonen av mobilt bredbånd og fast bredbånd konvergerer, noe som vil kunne redusere investeringene forbundet med å gå over fra å levere mobilt bredbånd til å levere fast bredbånd. På nåværende tidspunkt vil det imidlertid fortsatt være betydelige investeringer forbundet med en slik overgang, spesielt knyttet til nødvendig utbygging av aksessnett. En tilbyder av mobilt bredbånd vil derfor ikke kunne tilby fast bredbånd uten å pådra seg betydelige tilleggskostnader og risiko. Det er derfor lite sannsynlig at en liten, varig prisøkning på fast bredbånd vil medføre at mange tilbydere av mobilt bredbånd vil gå over til å levere fast bredbånd. En vurdering av substitusjon på tilbudssiden av sluttbrukermarkedet taler på denne bakgrunn for at mobilnettbasert og fastnettbasert bredbåndsaksess utgjør ulike relevante produktmarkeder.

134. Fast radioaksess (punkt-til-punkt og punkt-til-multipunkt forbindelser) skiller seg fra mobilbasert bredbåndsaksess, da fast radioaksess har stedbunden anvendelse på lik linje med de kabelbaserte aksessesteknologiene (kobber, fiber og HFC-nett). Fast radioaksess har de samme egenskapene som de kabelbaserte aksessesteknologiene sett fra sluttbrukers side, og Nkom anser derfor bredbåndsaksess basert på fast radioaksess for å være en del av det relevante produktmarkedet.

135. På bakgrunn av dette har Nkom konkludert med at bredbåndsaksess basert på fast radioaksess er en del av det relevante sluttbrukermarkedet. Mobilnettbasert bredbåndsaksess er imidlertid ikke tilstrekkelig substituerbart med fast bredbåndsaksess sett fra sluttbrukernes side, til at mobilnettbasert bredbåndsaksess kan inkluderes i dette relevante produktmarkedet.

## 2.4 Avgrensning av de avledede produktmarkedene på grossistnivå

136. I kapittel 2.2 konkluderte Nkom med at det ikke er tilstrekkelig substitusjon verken på tilbuds- eller etterspørselssiden til å anse at standardiserte og høykvalitets aksessprodukter tilhører samme relevante sluttbrukermarked. Nkom legger derfor til grunn at ESAs anbefaling gjør seg gjeldende for det norske markedet. Dette innebærer at det defineres et sluttbrukermarked for standardisert bredbåndsaksess og et sluttbrukermarked for høykvalitets aksessprodukter. Nkom vil i dette kapittelet utlede de relevante produktmarkedene på grossistnivå basert på sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess.

137. Det følger av kapittel 2.3.2 at Nkom har inkludert alle faste aksessteknologier i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess. Også i markedsanalysen fra 2014 konkluderte Nkom med at alle relevante faste aksessteknologier, herunder det kobberbaserte aksessnett, HFC-nett, fiberaksessnett og radioaksessnett for fast bredbåndstilknytning, skulle inkluderes i grossistmarkedet for LLUB (tidligere marked 4). Videre konkluderte Nkom med at vertikalt integrerte selskapers interne salg eller bruk av aksesslinjer skulle inkluderes i LLUB-markedet. I grossistmarkedet for Bredbåndsaksess (tidligere marked 5) konkluderte Nkom med at alle grossisttilbud av bredbåndsaksessprodukter levert over faste aksessnett, inkludert vertikalt integrerte selskapers interne salg eller bruk av aksesslinjer, skulle inkluderes.

138. Bredbåndstilbydere som ønsker å tilby bredbåndstjenester til privat- og bedriftskunder, er avhengig av tilgang til aksessnettinfrastruktur og aktivt nettverksutstyr for transmisjon og kommunikasjon. Bredbåndstilbydere som i utgangspunktet ikke har eget aksessnett til sine sluttbrukere, kan investere i ny aksessnettinfrastruktur (kobber, fiber, HFC, fast radioaksess). Eget aksessnett gir bredbåndstilbyderen stor frihet i utvikling og produktifisering av bredbåndstjenester, samt høy økonomisk og teknisk kontroll over produksjonen, men krever store investeringer. Alternativt kan en bredbåndstilbyder oppnå tilgang til aksessforbindelser gjennom å kjøpe tilgang av en annen aksessnetteier som tilbyr grossisttjenester.

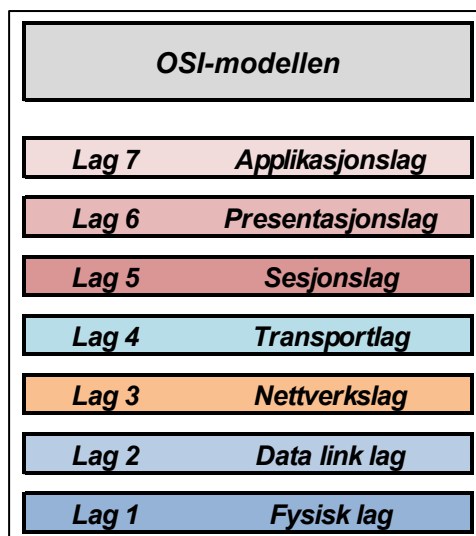
### 2.4.1 Ulike typer grossisttjenester

139. Grossisttjenester kan produseres med ulik foredlingsgrad av teknisk funksjonalitet. Grossisttilgangen kan tilbys med høy grad av foredling av teknisk funksjonalitet, enten i form av aksessforbindelser mellom bredbåndstilbyderens eget IP-nett og sluttkunden eller gjennom et komplett tilbud om tilgang for videresalg av bredbåndstjenester til sluttbrukere. Grensesnittet for tilgang for tjenester med høy grad av foredling av teknisk funksjonalitet, er normalt lokalisert på sentralt nivå i nettet. Grossisttilgangen kan videre tilbys som et uforedlet produkt eller en tjeneste med lav grad av foredling av teknisk funksjonalitet. Dette kan være fysisk tilgang eller en virtuell forbindelse på lag 2 i OSI-modellen ((Open Systems Interconnection, se forklaring nedenfor). Grensesnittet for tilgang til slike tjenester er normalt lokalisert på lokalt nivå i nettet. Kjøp av tjenester med lav grad av foredling av teknisk funksjonalitet forutsetter at bredbåndstilbyderen må foreta investeringer i eget nett og aktivt nettverksutstyr for å kunne tilby tjenester i sluttbrukermarkedet. Dette gjelder i særlig grad ved kjøp av fysisk tilgang.

Bredbåndstilbyderens mulighet for å kontrollere og utvikle egne sluttbrukertjenester øker jo større andel av videreføringen som tilbyderen selv tar ansvar for.

140. OSI-modellen kan benyttes for å forklare oppbygningen av nettverkskommunikasjon og vil bli vist til i de nærmere beskrivelsene av markedene nedenfor. Det gis derfor en kort beskrivelse av denne modellen.

141. OSI-modellen er en referansemodell for hvordan applikasjoner kan kommunisere over et nettverk. En referansemodell er en begrepsramme for å forstå og beskrive funksjonalitet. Formålet med OSI-modellen er å veilede leverandører og utviklere slik at digitale kommunikasjonsprodukter og programmer fungerer sammen, samt legge til rette for klare sammenligninger mellom kommunikasjonsverktøy. OSI-modellen består av sju lag, se figur 21, og hvert lag inneholder en spesifikk funksjonalitet som er uavhengig av den teknikken som benyttes i laget over eller under. Lag 1 sender informasjonen via et elektrisk eller optisk grensesnitt mot fysisk medium, for eksempel kabel, mikrobølger eller fiberoptikk. Lag 2 formatterer data i rammer for overføring mellom to nettverkselementer, det vil si en «link». En ramme er den elementære informasjonsenheten overført over datalinknivået. Datalink-laget kan gi feildeteksjon og korreksjon. Lag 3 ruter data mellom flere nettverksenheter i form av pakker. En pakke er en grunnleggende enhet av data som overføres mellom nettverkslag på to noder. I lag 4-7 skjer kommunikasjonen ende-til-ende, og funksjonaliteten implementeres i sluttbrukerutstyret. Disse lagene beskrives ikke nærmere her.



Figur 21: OSI-modellen.

142. En grossisttjeneste som er foredlet på en slik måte at den i prinsippet tilsvarer en sluttbrukertjeneste, vil være en lag 4-tjeneste i OSI-modellen. Den operatøren som produserer slike foredlete produkter, vil kontrollere mesteparten av de tekniske parameterne og dermed også sluttbrukertjenestens utforming. For en grossistkunde som kjøper en slik foredlet tjeneste, er mulighetene for å differensiere sluttbrukertjenesten i teknisk og økonomisk henseende ytterst begrenset.

143. Dersom grossistkunden ønsker større kontroll over innholdet i sine bredbåndstjenester, kan denne istedenfor velge å kjøpe en virtuell aksessforbindelse tilgjengelig på lag 3-nivå. I motsetning til ved kjøp av enda mer foredlede produkter på lag 4, må imidlertid grossistkunden investere i eget aktivt nettverksutstyr for å håndtere blant annet sluttkundens forbindelse til internett.

144. En eventuell virtuell aksessforbindelse på lag 2-nivå i OSI-modellen gir grossistkunden enda større mulighet til å utforme sine sluttbrukertjenester ettersom grossistkunden selv kontrollerer overføringen på lag 3-nivå. Fysiske aksessforbindelser til nettinfrastruktur innebærer at grossistkunden får tilgang til nettinfrastruktur gjennom å kjøpe fysiske forbindelser på kabelnivå mellom grossistkundens eget nett og sluttkunden. Grossistkunder som velger å kjøpe fysiske aksessforbindelser, må selv investere i og plassere eget aktivt utstyr i begge ender av kabelen, og disse kan kun benyttes lokalt, nært sluttbrukeren. Til gjengjeld gir den uforedledede tjenesten grossistkunden gode muligheter til selv å kontrollere og differensiere sine sluttbrukertjenester.

145. Noen tilbydere i sluttbrukermarkedet kjøper i dag grossisttilgang på lokalt nivå i nettet, f.eks. produktet Operatøraksess med tilknytning i Telenors lokalsentraler, eventuelt produserer lokal aksess gjennom eget aksessnett. Andre tilbydere kjøper grossisttilgang på regionalt og/eller mer sentralt nivå i nettet, for eksempel gjennom Telenors produkter Jara DSL eller VULA fiber. Mange tilbydere kjøper tilgang både på lokalt og regionalt/sentralt nivå, eventuelt også i kombinasjon med eget aksessnett. I ESAs anbefaling skilles det mellom tilgang på lokalt nivå og tilgang på sentralt nivå.

146. På bakgrunn av ESAs anbefaling vil Nkom i det følgende definere de relevante produktmarkedene for standardisert bredbåndsakssess på grossistnivå (Marked 3a og Marked 3b). Utgangspunktet er sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsakssess som beskrevet i kapittel 2.3.2.

#### **2.4.2 Vurdering av skillet mellom grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå og grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå**

147. I forrige analyse av grossistmarkedene for LLUB (tidligere marked 4) og Bredbåndsakssess (tidligere marked 5) konkluderte Nkom med at selv om det kan være en viss grad av substituerbarhet på etterspørselssiden, så vil ulik mulighet til å differensiere sluttbrukerproduktet, ulik grad av investeringsrisiko og ulike tilknytningspunkter i nettet tilsi at det ikke er grunnlag for å konkludere med at LLUB og Bredbåndsakssess er en del av det samme relevante markedet.

148. Det fremgår av Explanatory Note til Anbefalingen at det i et framoverskuende perspektiv er mer hensiktsmessig ut ifra en substituerbarhetsvurdering å skille mellom lokal tilgang i Marked 3a og sentral tilgang i Marked 3b, i stedet for det tradisjonelle skillet mellom fysiske og virtuelle tilgangsprodukter som tidligere har dannet utgangspunkt for avgrensningen mellom grossistmarkedene for LLUB og Bredbåndsakssess. Kommisjonen viser til at det fortsatt

vil være vekst i NGA-utbyggingen i de kommende årene med hensyn til dekningsområder. Samtidig er det forventet at oppgradering av kobberbaserte teknologier vil bidra til å forlenge kobberlevetiden og gi sluttbrukerne tilgang til høyhastighets bredbåndstjenester, bl.a. fra grossisttilbydere. Flere viktige egenskaper ved produktene må vurderes for å skille de to grossistmarkedene:

- tilknytningspunkt (lokal versus ikke-lokal tilgang),
- topologien og transmisjonsegenskaper ved grossistproduktet, samt
- grad av fleksibilitet som aksessproduktet gir tilgangskjøperne til å differensiere sine sluttbrukertilbud sammenlignet med sluttbrukertilbudet til grossisttilbyderen.

149. Anbefalingen konkluderer med at for å gjenspeile endringen i markedet, bør de nasjonale regulatørene skille mellom grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå, Marked 3a, som omfatter tilgang til produkter som gir tilgangskjøperne både overleveringspunkt på lokalt nivå i nettet og muligheter for en større og mer fleksibel kontroll over aksesslinjene, og grossistmarkedet for sentral tilgang, som omfatter tilgang til produkter som enten har overleveringspunkt på sentralt nivå i nettet eller gir tilgangskjøperne mindre direkte kontroll over aksesslinjen enn i Marked 3a, dvs. et mer standardisert produkt.

150. I lys av at Kommisjonen og ESA skiller mellom lokal og sentral tilgang, og dette skillet i noen grad avhenger av nasjonale forhold, utbyggingsstrategi og teknologivalg, er det behov for å klargjøre hva Nkom anser som henholdsvis lokalt og sentralt tilknytningspunkt.

151. For kobberaksessnettet anser Nkom tilknytning på, eller i umiddelbar tilknytning til, hovedkopling (enten i lokalsentral ved utskutt abonnentsteg «RSx») eller underliggende fordelerpunkt som lokal tilknytning.

152. For fibernet basert på punkt-til-punkt-teknologi anser Nkom tilknytning på samme lokasjon som «Optical Line Termination» (OLT) som lokal. Dette gjelder også der hvor OLT ligger lenger borte fra kunden enn den lokalsentralen for telefoni som betjener området. For fiberbaserte nett hvor tilgang er mulig nærmere kunden enn OLT, vil også slik tilknytning være lokal. Tilknytning på høyere nivå i nettet enn OLT er å anse som sentral tilgang i et punkt-til-punkt-nett.

153. Tekniske karakteristika ved et fibernet basert på punkt-til-multipunkt-teknologi (f.eks. Gigabit Passive Optical Network, GPON) muliggjør levering av tjeneste til kunder lenger borte fra «fibersentralen» enn hva som er mulig for tjenester levert over kobber. Det innebærer at nybygde ODF-punkter (Optical Distribution Frame) vil kunne ligge noe mer sentralt plassert i nettet enn hovedkoplinger for telefoni ('MDF').

154. I sitt «Staff Working Paper for SMP guidelines»<sup>21</sup> (side 14) viser Kommisjonen til at de i sin praksis har ansett at virtuelle tilgangsprodukter kan være en del av det samme relevante

<sup>21</sup> [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=51927](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=51927)

markedet som et fysisk tilgangsprodukt, forutsatt at de har funksjonalitet som er ekvivalent eller sammenliknbar med fysisk tilgang.

155. Kommisjonen viser bl.a. til sin avgjørelse i sak DE/2016/1876: Kommisjonen stiller der spørsmål ved at den tyske regulatøren Bundesnetzagentur på den ene side anser at et virtuelt tilgangsprodukt på BNG-nivå (Border Network Gateway) ikke tilfredsstillter kravene til tilgangsprodukter i Marked 3a, men på den annen side hevder at bortfallet av muligheter til fysisk tilgang kan kompenseres med et aktivt lag 2-produkt på BNG-nivå. Kommisjonen peker også på at det først kan konkluderes i dette spørsmålet når funksjonaliteten til lag 2-produktet er fullstendig og endelig avgjort.

156. Kommisjonen har videre nylig, basert på et notifisert utkast til vedtak i Nederland, akseptert at virtuell tilgang i Marked 3a gis på om lag 160 punkter. Dette begrunnes bl.a. i at nettstrukturen vil være mer ustabil nærmere sluttkundene på grunn av planlagte nedleggelse av telefoninettet i enkelte områder. Nkom anser at denne argumentasjonen også vil kunne gjøre seg gjeldende under norske forhold.

157. Også i det spanske markedet har Kommisjonen akseptert «Metropolitan Points of Presence», som utgjør overgangspunktet mellom aksess- og kjernenettet for en NGA-operatør, som tilknytningspunkt for lokal, virtuell tilgang.

158. For fibernett basert på punkt-til-multipunkt-teknologi anser Nkom derfor tilknytning på BNG-nivå som lokalt tilknytningsnivå. Dette gjelder uavhengig av om OLT er på samme lokasjon som BNG eller ikke.

159. Nkom vil samtidig peke på at Kommisjonen har fastlagt flere kriterier for at en tilgangsform skal inngå i markedet for lokal tilgang. Det betyr at et virtuelt tilgangsprodukt som har lokalt teknisk tilknytningsnivå, jf. ovenfor, ikke tilhører Marked 3a uten at også de andre kravene er oppfylt, jf. kapittel 2.4.3.

160. Nkom anser at senere tids teknologiutvikling med mer omfattende bruk av ethernet-teknologi leder til at sammenhengen mellom teknisk tilknytningsnivå i nettet og tilgangskjøpers mulighet for fleksibilitet og styring av tjenestetilbud er mindre tydelig enn tidligere. Dette kan ha innvirkning på hvordan skillet mellom Marked 3a og 3b med hensyn til tilgangsnivå trekkes.

161. Produkter i Marked 3a vil alltid ha teknisk tilknytning på det som anses som lokalt nivå i nettet. Produkter i Marked 3b vil vanligvis ha sentral tilgang som teknisk tilknytningsnivå, men kan også være basert på lokalt teknisk tilknytningsnivå i nettet. Der ikke annet fremgår av sammenhengen, viser «lokal tilgang» til produkter i Marked 3a, mens «sentral tilgang» viser til produkter i Marked 3b.

162. Deler av etterspørselssiden i grossistmarkedet for bredbåndsaksessprodukter i Norge benytter tilgang på både lokalt og sentralt nivå for sitt sluttbrukertilbud. Antall sluttbrukere per abonnentsentral har tradisjonelt vært avgjørende for tilgangskjøpers valg mellom tilgang på lokalt eller sentralt nivå. Flere kunder på en abonnentsentral trekker isolert sett i retning av å

benytte tilgang på lokalt nivå, ettersom tilgangskjøper da kan oppnå skalafordeler ved at kostnader fordeles på flere slutt kunder. Dette vil således også trekke i retning av økt grad av substituerbarhet på etterspørselssiden mellom grossisttilgang på lokalt nivå og sentralt nivå, for en grossistkunde som kjøper tilgang på sentralt nivå.

163. Dersom det tas utgangspunkt i en grossistkunde som kjøper tilgang på lokalt nivå, som allerede har investert i utstyr og bygd opp en organisasjon for å benytte tilgang på lokalt nivå som innsatsfaktor for sluttbrukertilbudet, vil det imidlertid kunne være lite attraktivt å bytte til grossisttilgang på sentralt nivå som tilknytningsform. For disse grossistkundene vil det kunne være liten substituerbarhet mellom grossisttilgang på lokalt nivå og sentralt nivå. Dette vil imidlertid kunne endre seg dersom kundegrunnet per abonnentsentral blir redusert.

164. Selv om det kan være en viss grad av substituerbarhet på etterspørselssiden, har Nkom likevel kommet frem til at ulik mulighet til å differensiere sluttbrukerproduktet, ulik grad av investeringsrisiko, samt ulike tilknytningspunkter på lokalt og sentralt nivå i nettet tilsier at grossisttilgang på lokalt og sentralt nivå tilhører ulike relevante grossistmarkeder.

### **2.4.3 Avgrensning og beskrivelse av grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå (Marked 3a)**

#### **2.4.3.1 Kommisjonens Explanatory Note**

165. Av Explanatory Note (side 42) fremgår det at grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå primært består av fysiske grossistprodukter som muliggjør bredbåndsaksess i sluttbrukermarkedet:

*“At present the WLA [Wholesale Local Access] market primarily consists of physical or passive access products enabling transmission of internet and related data services.”*

166. Kommisjonen konstaterer videre at fysisk tilgang til kobbernett er den vanligste tilgangsformen i EU, men at erfaring så langt ikke tilsier at det er noen signifikante brudd i en substistusjonskjede mellom kobberbaserte og fiberbaserte bredbåndstjenester og at fiberbaserte produkter derfor bør inngå i grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå:

*“So far experience under the Article 7 procedure has not shown significant breaks in the chain of substitution when comparing current-generation broadband services to those provided over optical fibre. Therefore, access to a FTTH, FTTB or FTTC/VDSL (either point-to-point or point-to-multipoint) network should be considered as functionally equivalent to traditional copper LLU. In this respect, NRAs should include in the WLA market all access products available at the physical layer in a point-to-point FTTH architecture, in a point-to-multipoint FTTH architecture or in FTTC/VDSL scenarios (e.g. ODF unbundling access, cabinet unbundling access, access to the terminating segments at the concentration/distribution points).”*

167. Kommisjonen mener videre det kan være behov for virtuelle tilgangsprodukter på lokalt nivå, i de tilfeller hvor det enten ikke er økonomisk eller teknisk mulig med grossisttilgang til den fysiske infrastrukturen, eller hvor det ikke er mulig å gjennomføre en oppgradering av nettet samtidig som tidligere tilgang til et fysisk grossistprodukt på lokalt nivå opprettholdes. Kommisjonen anser det hensiktsmessig at også virtuelle produkter omfattes av grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå når slike produkter har egenskaper som tilsvarer eller kan sammenlignes med egenskaper som kjennetegner de fysiske grossistproduktene på lokalt nivå:

*”However, in situations where fibre physical unbundling is not technically or economically feasible or where the implementation of SLU unbundling [copper sub-loop unbundling] would impede the realisation of the full benefits of VDSL2 vectoring (see section 4.4.2.2), NRAs have been mandating virtual access products as a more proportionate remedy without prejudice to future technological developments which may allow physical unbundling under appropriate conditions.*

*Against this background, it appears appropriate also to include access based on non-physical or virtual products in the WLA market when they exhibit functionalities equivalent or comparable to the key features of physical unbundling.”*

168. Marked 3a tar på denne bakgrunn utgangspunkt i tidligere marked 4, men utvides til også å omfatte ikke-fysiske, virtuelle grossistprodukter, hvor funksjonaliteten sett fra grossistkundens ståsted tilsvarer dagens produkter i tidligere marked 4.

169. Det fremgår videre av Explanatory Note (side 43) at følgende egenskaper skal kjennetegne ikke-fysiske, virtuelle grossistprodukter i Marked 3a:

- *”Access occurs locally. This means that traffic is handed over at a level which is much closer to the customer premises than access at the national or regional level as generally granted with traditional bitstream access. Such ”localness” is typically given in a scenario where access is granted at or close to the central office/MDF (including newly built ODF) or the street cabinet. ...”*
- *”Access is generic and provides access seekers with a service-agnostic transmission capacity uncontended in practice, i.e. providing guaranteed bandwidths according to the access seekers’ needs, whereby respective access requests are subject to the principle of proportionality, and would normally not require the SMP operator to deploy new physical infrastructure. ...”*
- *”Access seekers need to have sufficient control over the transmission network to consider such a product to be a functional substitute to LLU and to allow for product differentiation and innovation similar to LLU. ...”*

170. Lokal tilgang innebærer at tilknytningspunktet er nært sluttbrukerne. Ved fysisk tilgang kan tilgangen skje i en lokal sentral eller utskutt enhet/node fra lokal sentral. Ved virtuell



tilgang kan antall tilgangspunkter være mindre enn antall sentraler, dvs. at tilgang kan gis på et noe mer aggregert nivå. Grossistkunden vil selv kunne transportere trafikken videre til punkter mer sentralt i nettet, enten via eget nett eller ved å kjøpe transporttjenester fra en grossisttilbyder.

171. Med tjenesteuavhengighet menes i denne sammenheng at grossistkunden har mulighet til å differensiere sitt tjenestetilbud i forhold til konkurrerende tilbydere i sluttbrukermarkedet, og at det ikke er systemtekniske forhold ved grossistproduktet som kan begrense denne muligheten. Kravet om at forbindelsen skal være såkalt «uncontended» innebærer at kapasiteten i forbindelsen mellom termineringspunktet hos sluttkunden og tilknytningspunktet bare kan begrenses av de iboende egenskapene til aksessteknologien som benyttes.

172. Kontroll over forbindelsen innebærer at grossistkunden disponerer forbindelsen til sluttkunden, og at grossistkunden i utgangspunktet har full fleksibilitet med hensyn til å utvikle og tilby sluttbrukertjenester via forbindelsen. Når det gjelder virtuelle forbindelser på lokalt nivå, vil ikke grossistkunden nødvendigvis ha full kontroll over forbindelsen, men vil likevel gis mulighet til eksempelvis å overvåke forbindelsen samt fastsette og endre QoS-parametre.

#### **2.4.3.2 Vurdering av kriterier for lokal tilgang i Marked 3a for ulike teknologier**

173. Nkom har som en del av avgrensningen av Marked 3a foretatt en vurdering av om fysisk tilgang på lokalt nivå kan gis og/eller om de ovennevnte egenskapene som skal kjennetegne virtuelle grossistprodukter i Marked 3a, er oppfylt for henholdsvis kobbernett, fibernett, HFC-nett og faste radioaksessnett.

#### **Kobbernett**

174. Fysisk tilgang på lokalt nivå i kobberbaserte nett er utgangspunktet for definisjonen av Marked 3a. Reguleringen av tidligere marked 4 (LLUB-tilgang) har gjort det mulig med lokal, fysisk tilgang for grossistkunder i Telenors kobbernett. LLUB-tilgangen har vært kjennetegnet ved at grossistkundene har hatt kontroll over forbindelsen og har hatt mulighet til eksempelvis å overvåke forbindelsen og å foreta endringer i hastigheten på den enkelte aksessforbindelsen.

175. Gjennom lokal, fysisk tilgang til kobbernett har grossistkundene også hatt full råderett over forbindelsen. Grossistkundene i LLUB-markedet har samtidig ikke hatt begrensninger med hensyn til hvilke tjenester de kan tilby i sluttbrukermarkedet. Dermed har den lokale, fysiske tilgangen til kobbernett lagt til rette for tjenesteuavhengighet i form av mulighet til å differensiere tjenestetilbudet i forhold til konkurrerende tilbud i sluttbrukermarkedet.

176. Nkom mener på denne bakgrunn at de regulerte kobberproduktene for fysisk tilgang som frem til nå har inngått tidligere marked 4, inngår i det relevante grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå.

177. Det følger videre av Explanatory Note at virtuelle grossistprodukter med tilsvarende eller sammenlignbare egenskaper som de regulerte fysiske produktene også anses å være en del av Marked 3a. Den teknologiske utviklingen, herunder oppgradering av Telenors kobbernett, kan muliggjøre virtuelle grossistprodukter i kobbernettet de nærmeste årene som oppfyller kriteriene for Marked 3a-produkter.

178. På denne bakgrunn vil i utgangspunktet både fysisk tilgang på lokalt nivå og eventuelle virtuelle grossistprodukter i kobbernett som oppfyller disse kriteriene, være en del av Marked 3a.

### **Fibernet**

179. Nkom har i det norske markedet ikke observert noe klart brudd i substitusjonskjeden mellom bredbåndsprodukter med ulike hastigheter, basert på kobber eller fiber. Reguleringen av LLUB-tilgang i tidligere marked 4 omfatter også tilgangsplikt for rimelige anmodninger om fysisk tilgang til fibernet på lokalt nivå. I likhet med LLUB-tilgang i kobbernettet mener Nkom at fysisk tilgang til systematisk utbygde punkt-til-punkt fiberaksessnett, som frem til nå har vært omfattet av reguleringen i tidligere marked 4, inngår i Marked 3a.

180. Nkom mener videre at eventuell fysisk tilgang på lokalt nivå til systematisk utbygde punkt-til-multipunkt fiberaksessnett (PON-nett) i utgangspunktet også vil inngå i Marked 3a. Den teknologiske utviklingen gjør at en vurdering av forskjellen mellom punkt-til-punkt nett og PON-nett kan bli mindre entydig i årene fremover enn de har vært frem til nå. Med WDM-teknologi kan datatrafikk i en enkelt fiber deles opp. Det kan bety at grossistkunder i et PON-nett kan gis mulighet til å plassere aktivt utstyr på ODF-nivå på samme måte som i et punkt-til-punkt-nett. WDM-teknologien blir foreløpig i hovedsak vurdert benyttet i backbonenett, men kan rent teknisk sett også benyttes i aksessnett. Det er derfor mulig at WDM-teknologi også vil bli tatt i bruk i aksessnett innenfor tidshorizonten for denne markedsanalysen. I så fall kan det gi grossistkunder mulighet til å samle opp trafikk lokalt på ODF-nivå i PON-nett. Det kan nevnes at Erhvervsstyrelsen i Danmark har konkludert med at tilgang i form av slik lokal oppsamling av trafikk på ODF-nivå i PON-nett inngår i Marked 3a.

181. På denne bakgrunn er det Nkoms vurdering at enhver fysisk tilgang på lokalt nivå til systematisk utbygde fibernet, i utgangspunktet inngår i Marked 3a.

182. På samme måte som for kobbernettet, vil også virtuelle grossistprodukter for tilgang til fibernet med tilsvarende eller sammenlignbare egenskaper som de regulerte fysiske produktene, også anses å være en del av Marked 3a. Den teknologiske utviklingen kan muliggjøre virtuelle grossistprodukter i fibernet de nærmeste årene som oppfyller kriteriene for Marked 3a-produkter. Selv om Telenors eksisterende grossistprodukt VULA fiber kan anses å ha lokalt tilknytningsnivå (tilknytning på BNG), oppfyller produktet imidlertid ikke fullt ut de andre kriteriene for lokal tilgang og inngår derfor ikke i Marked 3a.

183. I utgangspunktet vil derfor både grossistprodukter for fysisk tilgang til fibernett på lokalt nivå og eventuelle virtuelle grossistprodukter for tilgang til fibernett som oppfyller de nevnte kriteriene, være en del av Marked 3a.

### **HFC-nett**

184. Når det gjelder grossistprodukter for bredbåndstilgang via HFC-nett, fremgår det av Explanatory Note (side 44) at Kommisjonen i utgangspunktet ikke anser det som sannsynlig at HFC-nett representerer en så sterk konkurransefaktor til lokale grossistprodukter i kobber- og fibernett til at det er grunnlag for å inkludere HFC-nett i Marked 3a. Samtidig påpeker Kommisjonen at dette må vurderes i et fremoverskuende perspektiv og viser særlig til den planlagte oppgraderingen til DOCSIS 3.1 i HFC-nett.

185. Nkom kan i likhet med Kommisjonen ikke se at det er grunnlag for å inkludere HFC-nett i Marked 3a, gitt de forannevnte kriteriene som alle må være oppfylt for at et virtuelt aksessprodukt på grossistnivå skal anses å være en del av Marked 3a. Selv om bredbåndsaksess via HFC-nett representerer en betydelig konkurransefaktor i det norske sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess, og ca. 1/3 av bredbåndskundene i dag kjøper bredbåndsaksess via HFC-nett, anses verken fysisk tilgang på lokalt nivå til HFC-nett eller virtuell grossisttilgang som oppfyller disse kriteriene, teknisk eller kommersielt realisertbart innenfor den tidshorisont som denne analysen omfatter. Særlig egenskapene kontroll over forbindelsen og «uncontended» forbindelse anses lite realistisk å oppnå på grossistnivå i HFC-nett de nærmeste årene.

186. Nkom vil for øvrig påpeke at heller ikke Erhvervsstyrelsen i Danmark eller Post- og telestyrelsen i Sverige har funnet grunnlag for å inkludere HFC-nett i Marked 3a. Eksempelvis konkluderer Erhvervsstyrelsen på følgende måte i sin vurdering av dette spørsmålet:

*”Det er samlet set Erhvervsstyrelsens vurdering, at de engrosprodukter, der kan leveres via HFC-net, ikke opfylder kerneegenskaberne for lokal netadgang. En adgang til fysiske forbindelser er som følge af nettenes opbygning teknisk og kommersielt urealistisk, og etablering af virtuelle produkter, der ville kunne opfylde kriterierne, vurderes ikke på nuværende tidspunkt at udgøre en teknisk anvendelig mulighed.*

*Det er dermed Erhvervsstyrelsens vurdering, at HFC-net ikke er omfattet af det relevante produktmarked.”*

187. Det kan videre nevnes at ComReg i Irland har valgt å gjennomføre en ekstern utredning av om tilgang til HFC-nett kan sies å oppfylle kravene for grossistprodukter i Marked 3a som følger av Explanatory Note. WIK-Consult har gjennomført denne analysen<sup>22</sup>, som konkluderer med at potensialet for grossisttilbud i HFC-nett er begrenset, også etter en eventuell oppgradering fra DOCSIS 3.0 til DOCSIS 3.1:

<sup>22</sup> [https://www.comreg.ie/media/dlm\\_uploads/2016/11/ComReg-1696b-1.pdf](https://www.comreg.ie/media/dlm_uploads/2016/11/ComReg-1696b-1.pdf)

*”Active virtual access products like direct amplifier access or frequency sharing and VULA are not practically feasible due to their complexity (direct amplifier access/frequency sharing, see section 2.1.3). This is because of the very limited capacity for only a few broadband access connections with an uncontended bandwidth character, especially in the upstream direction (VULA, see section 2.1.4). In addition, DOCSIS regularly does not support the Layer 2 (Ethernet) protocol typically associated with VULA because of its service-agnostic transmission behaviour, but operates with IP. A Layer 2 transmission standard exists alongside the DOCSIS standard, requiring DOCSIS as a prerequisite in CATV networks but not being part of it, namely BSoD. BSoD faces the bandwidth constraints of the downstream but even more of the upstream capacity (see section 2.1.4.2). In well-established CATV networks, there is no capacity left for VULA-like access services with dedicated and (in practice) uncontended bandwidth. A different option might be to have CATV network market entrant operators who still have to fill their network capacity and therefore intend to enter the wholesale market.*

*This situation will not change significantly when migrating to DOCSIS 3.1. First, the migration will be smooth and different DOCSIS releases will be operated in parallel in the same network. Secondly, the upstream capacity limitations exist here also, on a larger scale, but bandwidth demand will increase too. In addition, there is a trend towards more symmetrical services, something DOCSIS in general is not really well designed for (see sections 1.1, 2.1.4.4 and 2.3).*

.....

*Consequently, one can expect only a very limited number of CATV network operators to be interested in a wholesale business, namely those that have recently invested in passive and active network infrastructure, and that still have spare capacity which can be sold because their own customers cannot fill it in a reasonable time. These operators typically have regional coverage only, thus will not be present on a national market, and they would be restricted to bitstream services in Market 3b and Market 4, if at all. These operators have to consider, if their BSS/OSSs allow for wholesale business in a multi-tenant manner already or if upgrades would make such business non-viable.”*

188. ComReg har på denne bakgrunn konkludert med at HFC-nett ikke inngår i Marked 3a.

189. Nkom kan ikke se at det er forhold knyttet til de norske HFC-nettene som tilsier andre vurderinger og konklusjoner enn de som fremgår at de svenske, danske og irske markedsanalysene for Marked 3a. Analysen av HFC-nett som WIK-Consult har gjennomført for ComReg, anses også relevant for vurderingen av HFC-nett i Norge, og Nkom har valgt å legge vekt på konklusjonene i denne analysen i sin vurdering av om grossisttilgang til HFC-nett skal inngå i Marked 3a.

190. På bakgrunn av dette har Nkom konkludert med at tilgang til HFC-nett ikke inngår i Marked 3a.

### **Faste radioaksessnett**

191. Når det gjelder grossistprodukter for bredbåndstilgang via faste radioaksessnett, kan en grossistkunde i utgangspunktet tilby sluttbrukerprodukter gjennom tilgang til grossisttilbyderens siter/basestasjoner for fast radioaksess med tilhørende frekvenser (lokal tilgang). I et fast trådløst nett er den trådløse forbindelsen dedikert til en spesifikk sluttbruker, og grossistkunden vil derfor også i utgangspunktet kunne disponere over hver enkelt forbindelse til sluttbrukerne og bestemme graden av utnyttelse ("uncontended" forbindelse). Samtidig vil grossistkunden i et slikt tilfelle ha mulighet til å differensiere tilbudet av tjenester til sluttbrukeren (tjenesteuavhengighet).

192. Det er imidlertid andre begrensninger knyttet til grossistprodukter som innebærer at grossistkunden får tilgang til grossisttilbyders frekvenser. Slike tilgangsprodukter vil kreve en form for oppdeling av frekvensspekteret mellom grossisttilbyderen og de grossistkundene som ønsker tilgang til grossisttilbyderens faste radioaksessnett. En slik oppdeling kan medføre kapasitetsbegrensninger og bety at grossistkundene ikke får kontroll over tilgjengelig kapasitet for den enkelte sluttbruker. Dermed vil grossistkundene ikke ha den samme fleksibiliteten med hensyn til å kunne levere egne sluttbrukertjenester basert på lokal tilgang til et fast radioaksessnett, i motsetning til ved lokal tilgang til kobber- eller fibernet.

193. Nkom anser på denne bakgrunn at lokal tilgang til faste radioaksessnett ikke gir tilstrekkelig kontroll over forbindelsen til at faste radioaksessnett inngår i Marked 3a.

### **Konklusjon**

194. Nkom har på denne bakgrunn kommet til at det ikke er grunnlag for å inkludere grossisttilgang til HFC-nett og faste radioaksessnett i Marked 3a. Dette grossistmarkedet omfatter således tilgang til fysiske grossistprodukter i kobber- og fibernet, samt tilsvarende eller sammenligbare virtuelle grossistprodukter i kobber- og fibernet som oppfyller kriteriene for virtuelle grossistprodukter i Marked 3a som angitt i Explanatory Note, dvs. 1) lokal tilgang, 2) tjenesteuavhengig, «uncontended» forbindelse og 3) tilgangskjøper har kontroll over forbindelsen.

#### ***2.4.3.3 Eksisterende regulerte produkter i tidligere marked 4 som omfattes av Marked 3a***

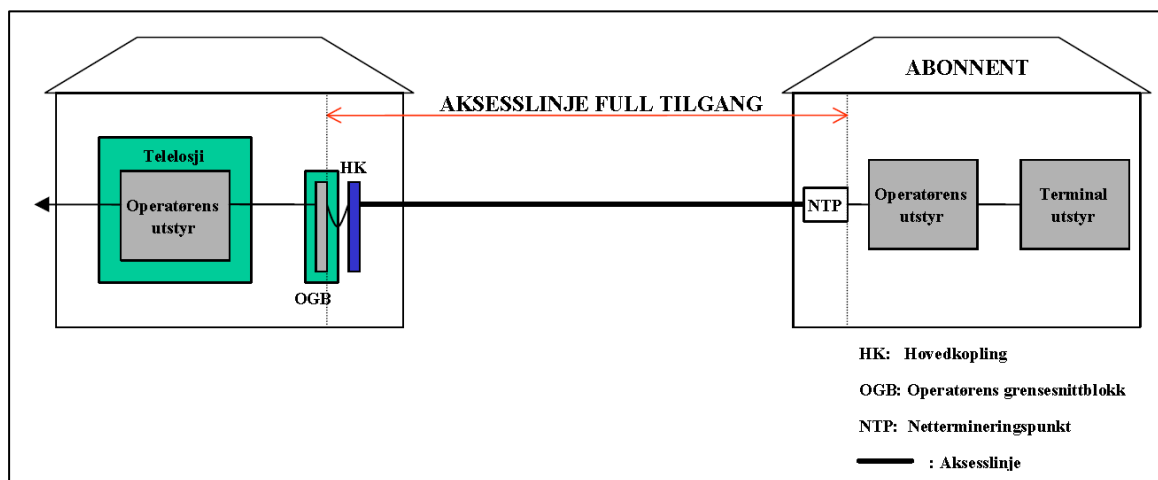
### **Operatøraksess**

195. Telenor tilbyr produktet Operatøraksess som gir tilgang til leie av Telenors kobberaksessnett. Ved å benytte Operatøraksessproduktet, får grossistkunden mulighet til å tilby tjenester i sluttbrukermarkedet uten å bygge opp et kobberaksessnett ut til den enkelte sluttkunde. Produktet er tilpasset tilbydere som har eget utstyr i tilknytning til Telenors kopleingspunkter og som ønsker å leie ett eller flere kobberpar herfra til sluttkundeadresse.

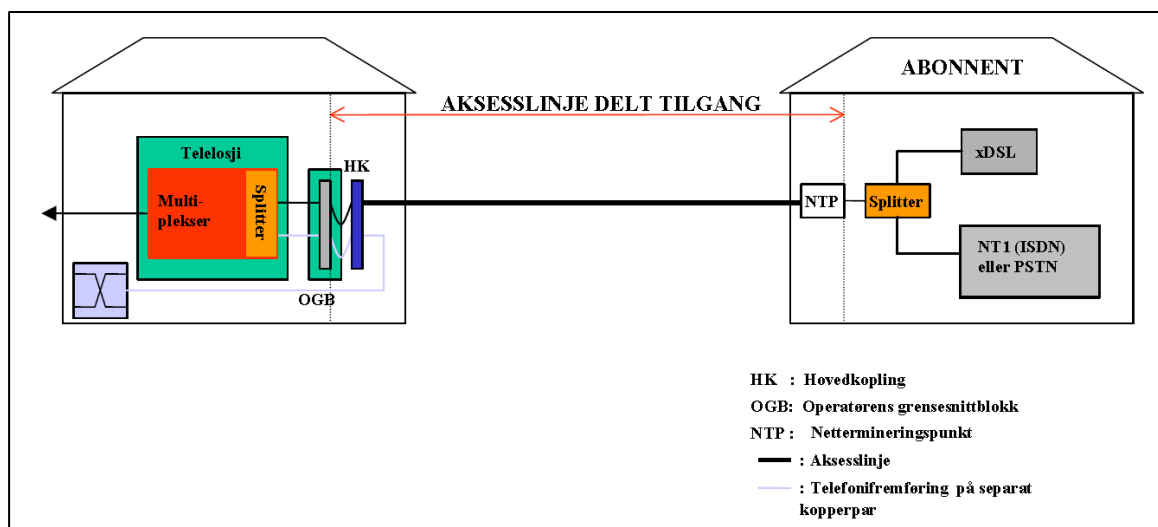
196. Operatøraksessproduktet kan benyttes til å realisere ulike DSL-baserte tjenester. Telenor tilbyr ulike produktvarianter som grossistkunden kan bygge sine sluttbrukertjenester på. Grensesnittene for Operatøraksess er fra nettermineringspunkt (NTP) hos sluttkunden til og med krysskoplingen fra Telenors blokk til operatørens blokk i sentral- eller fordelerpunktet. For å bestille Operatøraksess, må operatørkunden ha inngått avtale om telesosji for grensesnittblokk for Operatøraksess.

197. Operatøraksess gir grossistkunden full tilgang eller delt tilgang til aksesslinjen mellom abonnenten og Telenors kopleingspunkt. Det er kun kabelpar som terminerer hos abonnenten, som kan benyttes av operatøren for å få frem delt tilgang til aksesslinjen til abonnenten. Leveranse av delt tilgang til aksesslinjen fordrer at Telenor eller Telenors videreselgere leverer PSTN eller ISDN på det samme kabelparet. Figur 22 og 23 viser ansvarsforholdene for produktvariantene Aksesslinje Full tilgang (AF) og Aksesslinje Delt tilgang (AD). Tykk sort linje indikerer aksesslinje eller delaksesslinje, og grå linje indikerer telefonifremføring på separat kabelpar. En mer teknisk beskrivelse av de ulike operatøraksessvariantene fremgår av Telenors produktportefølje for operatørmarkedet ([www.telenorwholesale.no](http://www.telenorwholesale.no)).

198. Operatøraksess gir fysisk tilgang på lokalt nivå til aksesslinjen og er således en del av Marked 3a.



Figur 22: Telenors ansvarsområde ved Produktvarianten Aksesslinje Full tilgang (AF).



Figur 23: Telenors ansvarsområde ved Produktvarianten Aksesslinje Delt tilgang (AD).

## **LLUB fiberaksess**

199. Telenor ble gjennom Nkoms vedtak av 20. januar 2014 pålagt å imøtekomme rimelige anmodninger om LLUB-tilgang til fiberaksesslinjer. På bakgrunn av dette tilbyr Telenor produktet LLUB fiberaksess i systematisk utbygde punkt-til-punkt fiberaksessnett. Telenor benytter prosjektleveranser for dette produktet. Aktuelle adresser der produktet er tilgjengelig, utleveres fra Telenor til grossistkunder på forespørsel.

200. LLUB fiberaksess gir fysisk tilgang på lokalt nivå til aksesslinjen og er således er en del av Marked 3a.

### **2.4.3.4 Internsalg**

201. Nkom har i foregående analyser av tidligere marked 4 og 5 lagt til grunn at internsalg for Telenor og for vertikalt integrerte tilbydere inngår i de relevante grossistmarkedene. Grunnlaget for markedsandelsvurderinger har også tatt utgangspunkt i markedsandelstall for sluttbrukermarkedet som så er tilpasset for formålet, dvs. analyse av eventuell sterk markedsstilling i de relevante grossistmarkedene.

202. ESA hadde i tilknytning til Nkoms vedtak i marked 4 og 5 fra 20. januar 2014 bemerkninger til inkluderingen av internsalg<sup>23</sup>. ESA peker der på markedsavgrensningens funksjon som rammeverk for vurderingen av sterk markedsstilling og eventuelt pålegg av eller tilbaketrekking av særskilte forpliktelser. ESA gir videre uttrykk for at det er nødvendig å påvise at det foreligger effektive direkte eller indirekte disiplinerende mekanismer for å rettfærdiggjøre inkludering av internsalg.

203. Nkom er enig med ESA i at markedsavgrensningen utgjør et rammeverk for den påfølgende konkurranseanalysen, enten den er i form av en tre-kriterietest eller i form av en analyse av sterk markedsstilling. Nkom mener videre at det er nødvendig at alle forhold som er

<sup>23</sup> ESAs brev til Nkom av 9. desember 2013.

egnet til å disiplinere aktørene i et gitt marked, tas i betraktning ved vurderingen av en eventuell eksistens av sterk markedsstilling. Nkom mener således at det nødvendig å vurdere om konkurranse fra tilbydere av bredbåndstjenester i sluttbrukermarkedet virker disiplinerende på muligheten til å utøve markedsrett i de relevante grossistmarkedene.

204. Nkom ser grunn til å fastholde at internsalg bør inkluderes i de relevante grossistmarkedene. Nkom viser til at dersom man legger til grunn at de relevante grossistmarkedene kun inkluderer den eksterne omsetningen av grossistprodukter, vil det innebære en risiko for at den konkurransemessige betydningen av vertikalt integrerte aktørers tilbud i sluttbrukermarkedet undervurderes. Nkom mener derfor at det er riktig utgangspunkt ved avgrensningen av det relevante markedet å legge til grunn at internsalg inngår. Nkom mener videre at det i tilknytningen til vurderingen av sterk markedsstilling er nødvendig å vurdere i hvilken grad konkurranse fra vertikalt integrerte tilbyders tilbud i sluttbrukermarkedet har disiplinerende effekt på muligheten til å utøve markedsrett i de relevante grossistmarkedene.

205. Nkom har etter dette lagt til grunn at internsalg inngår i de relevante grossistmarkedene. Nkom har videre ved markedsandelsvurderingen gjort supplerende vurderinger av markedsandeler basert på eksternsalg.

#### **2.4.4 Avgrensning og beskrivelse av grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå (Marked 3b)**

##### **2.4.4.1 Kommisjonens Explanatory Note**

206. Marked 3b tar utgangspunkt i tidligere marked 5 og omfatter aksessprodukter med regionale eller nasjonale tilknytningspunkter, samt produkter med lokalt tilknytningspunkt som ikke tilfredsstiller de to andre kravene for virtuelle grossistprodukter i Marked 3a, jf. kapittel 2.4.3. Av Explanatory Note (side 46) fremgår det at Kommisjonen mener at kobber- og fiberbaserte bitstrømsprodukter er substituerbare og derfor begge inngår i grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå:

*“Compared to WLA access products, WCA access products are typically provided to the access seekers at a higher and more central layer in the network architecture, and can be used to provide best-effort retail services to both residential and non-residential customers. It remains likely that there is a chain of substitution between copper DSL-based bitstream services and fibre-based bitstream services provided over FTTH and FTTC/VDSL networks in the near- to medium-term future.”*

207. Grossistproduktene som inngår i Marked 3b, er kjennetegnet ved at de benyttes for å tilby aksessprodukter for massemarkedsbehov og ved at tilgangen vanligvis skjer på regionalt eller nasjonalt nivå i nettet. Avstanden fra tilknytningspunkt til sluttbruker er således som oftest lengre for Marked 3b-produktene enn for Marked 3a-produktene. Dette innebærer at Marked



3b-produkter kan benyttes av grossistkunder som ønsker å tilby bredbåndstilgang til massemarkedet uten å foreta betydelige investeringer i infrastruktur og utstyr.

208. Sentral tilgang i nettet innebærer samtidig at grossistkundene i Marked 3b mister noe av fleksibiliteten som kjennetegner Marked 3a-tilgangen. Grossistkundene i Marked 3b benytter ikke eget transmisjonsutstyr og har i utgangspunktet kun mulighet til å tilby standardiserte sluttbrukertjenester basert på grossisttilbyderens aksesstjenester. Sentral tilgang gir således grossistkunden begrenset kontroll over forbindelsen til sluttbruker, og begrenset mulighet til å differensiere sluttbrukerproduktet.

#### **2.4.4.2 Vurdering av kriterier for sentral tilgang i Marked 3b for ulike teknologier**

209. Nkom har som en del av avgrensningen av Marked 3b foretatt en vurdering av om virtuell tilgang på sentralt nivå til henholdsvis kobbernett, fibernet, HFC-nett og faste radioaksessnett inngår i markedet.

##### **Kobber- og fibernet**

210. Virtuelle kobber- og fiberbaserte grossistprodukter som inngår i Marked 3a, må oppfylle kriteriene 1) lokal tilgang, 2) tjenesteuavhengig, «uncontended» forbindelse og 3) tilgangskjøper har kontroll over forbindelsen. Grossistprodukter som inngår i Marked 3b, er ikke pålagt like strenge krav, og tilgangspunktet vil normalt være mer sentralt enn i Marked 3a, dvs. på regionalt eller sentralt nivå i nettet.

211. Basert på dette legger Nkom til grunn at virtuelle grossistprodukter i kobber- og fibernet, som tilbys på regionalt eller sentralt nivå, og grossistprodukter som tilbys på lokalt nivå, men ikke oppfyller øvrige krav til produkter i Marked 3a, og som brukes til å tilby aksessprodukter for massemarkedsbehov, vil inngå i Marked 3b.

##### **HFC-nett**

212. Nkom har i kapittel 2.4.3.2 konkludert med at tilgang til HFC-nett på grossistnivå ikke inngår i Marked 3a. Begrunnelsen er at verken fysisk tilgang på lokalt nivå eller virtuell grossisttilgang som oppfyller kriteriene for å være et funksjonelt substitutt til fysisk tilgang, anses for å være teknisk eller kommersielt realisertbart innenfor den tidshorisont som denne analysen omfatter.

213. Ved at tilknytningsnivået for et produkt i Marked 3b kan være på et mer sentralt nivå, at det ikke er krav om at forbindelsen skal være «uncontended» og at tilgangskjøpers mulighet til å differensiere sluttbrukerproduktene kan være redusert som følge av begrenset kontroll over nettverket, blir utgangspunktet for vurderingen av om HFC-nett inngår i det relevante markedet forskjellig fra hva som gjør seg gjeldende for Marked 3a.

214. Kommisjonen gir i Explanatory Note (side 46) følgende veiledning til vurderingen av om grossisttilgang til HFC-nett skal inngå i Marked 3b:

«When a commercial wholesale offer is provided or could technically and commercially be provided over CATV networks, NRAs should first assess whether such an access is substitutable to a copper-based or fibre-based WCA product. Simple resale of broadband connectivity over CATV networks should not be included in the WCA market. An access product which represents a functional substitute of copper and fibre-based bitstream should only be included if it creates sufficiently strong direct constraints» *In order to include a CATV-based wholesale access offer in the market NRAs should, therefore, analyse whether a potential entrant into the retail broadband market would switch to a CATV-based WCA product in case of a SSNIP test of the other WCA product. In this assessment, the configurations of the broadband services (e.g. QoS, multicasting), the potential coverage provided (i.e. given the limited footprint of CATV, broadband services may be handed over to ISP at national level only), as well as pricing are determinant.*”

215. HFC-nettene i det norske markedet har relativt stor utbredelse og benytter den tekniske standarden DOCSIS 3.0<sup>24</sup>. DOCSIS 3.0-standarden muliggjør at det teknisk sett kan tilbys grossisttjenester på en kostnadseffektiv måte.

216. Bruken av DOCSIS 3.0-standarden innebærer at grossisttilgang kan tilbys i HFC-nettene på tilsvarende måte som grossisttilgang i kobber- eller fiberbaserte aksessnett. For en tilgangssøker som aksepterer at grossistproduktet ikke gir full kontroll over forbindelsen og har mer begrenset mulighet for å differensiere sluttbrukerproduktet mht. kvalitetsparametre, hastigheter etc., anser Nkom at grossisttilgang på sentralt nivå i HFC-nett vil kunne være et mulig substitutt til grossisttilgang i kobber- eller fiberbaserte nett. Det vil i enda større grad gjøre seg gjeldende for en aktør som ikke allerede tilbyr kobber- eller fiberbaserte sluttbrukerprodukter, og som derfor ikke vil ha kostnader knyttet til migrasjon av produksjonsplattform.

217. Basert på ovenstående er det Nkoms vurdering at det også kommersielt sett er grunnlag for å tilby grossisttilgang i Marked 3b til eksterne tilgangskjøpere i HFC-nett. Nkom konstaterer likevel at det per i dag ikke tilbys slik tilgang. I lys av at HFC-nettene er egnet til å dekke etterspørsel etter tilgang i Marked 3b og at et tilbud som dekker denne etterspørselen vil kunne etableres uten at det er nødvendig å foreta store investeringer, mener Nkom at HFC-nettene utgjør en potensiell konkurransemessig trussel til tilgang i kobber- eller fiberbaserte aksessnett. Etter Nkoms vurdering gir denne trusselen grunnlag for å inkludere tilgang til HFC-nett i det relevante markedet basert på direkte disiplinerende effekter. Nkom har etter dette ikke funnet det nødvendig å vurdere om tilgang til HFC-nett også kunne vært inkludert basert på indirekte disiplinerende effekter fra konkurranse i sluttbrukermarkedet.

218. Nkom konkluderer etter dette med at tilgang til HFC-nett inngår i Marked 3b.

---

<sup>24</sup> Get har offentliggjort at de vil oppdatere med DOCSIS 3.1 i løpet av høsten 2018: <https://itavisen.no/2018/06/29/her-laster-get-ned-med-spinnville-hastigheter-og-det-kan-du-snart-ogsaa/>

## **Faste radioaksessnett**

219. I kapittel 2.4.3.2 har Nkom drøftet om grossisttilgang til faste radioaksessnett inngår i Marked 3a. Nkom konkluderte der med at så ikke var tilfelle ettersom slik tilgang ikke vil gi tilstrekkelig kontroll over forbindelsen. Når tilgangsnivået flyttes fra lokalt til sentralt nivå, og det ikke lenger forutsettes at grossistkunden skal ha kontroll over forbindelsen, er utgangspunktet for vurderingen av om faste radioaksessnett inngår i Marked 3b anderledes enn for den tilsvarende vurderingen i Marked 3a.

220. Teknisk sett er det mulig med grossisttilgang på sentralt nivå også i faste radioaksessnett. Utbredelsen av faste radioaksessnett er imidlertid betydelig mindre enn utbredelsen av HFC-nett. Potensialet for direkte konkurransepress fra faste radioaksessnett må derfor antas å være vesentlig mer begrenset for faste radioaksessnett enn for HFC-nett. Det vil også i noen grad kunne være indirekte disiplinerende effekter som trekker i retning av å inkludere faste radioaksessnett i Marked 3b. Nkom mener det er tilstrekkelig grunnlag til å inkludere fast radioaksess i Marked 3b.

## **Konklusjon**

221. Nkom har på denne bakgrunn kommet til at grossisttilgang på regionalt eller sentralt nivå, og grossisttilgang som tilbys på lokalt nivå, men ikke oppfyller øvrige krav til produkter i Marked 3a, i både kobbernett, fibernet, HFC-nett og faste radioaksessnett, inkluderes i Marked 3b.

### ***2.4.4.3 Eksisterende regulerte produkter i tidligere marked 5 som omfattes av Marked 3b***

222. Telenors tilbud i grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå er produkter rettet mot nasjonale, regionale og lokale bredbåndstilbydere som ønsker å tilby standardiserte bredbåndprodukter uten å foreta store investeringer i eget utstyr. Disse produktene benyttes også som et tillegg til Operatøraksess i områder hvor grossistkunder som ellers kjøper Operatøraksess, ikke finner det regningssvarende å investere i eget utstyr. Av grossistproduktene Telenor tilbyr i dag, er det naturlig å plassere DSL Bredbåndaksess og VULA fiber i Marked 3b ettersom disse produktene ikke oppfyller alle kravene som er omtalt i kapittel 2.4.3 for virtuell tilgang i Marked 3a. Særlig gjelder dette kravene om kontroll over forbindelsen og at forbindelsen skal være "uncontended".

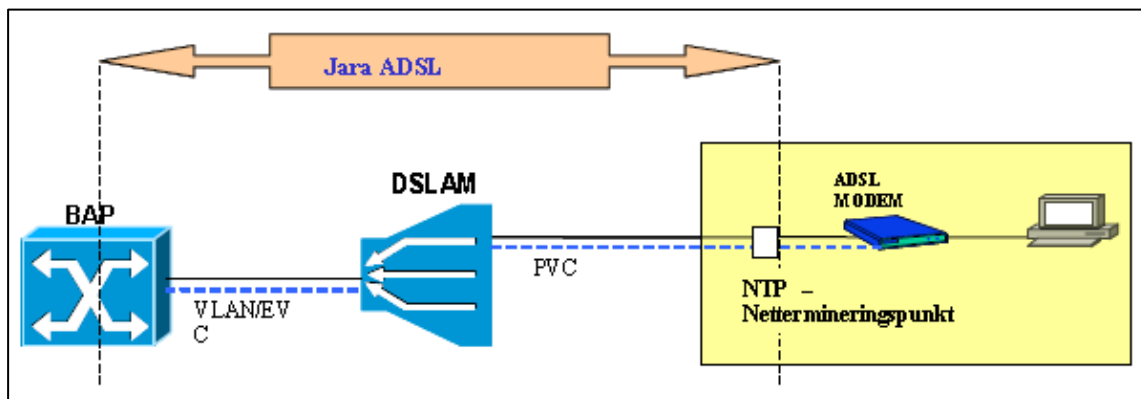
## **DSL Bredbåndaksess**

223. DSL Bredbåndaksess gir mulighet for å tilby oppkobling til internett gjennom Telenors kobberaksessnett. Produktene ADSL (Basis, Premium og Proff<sup>25</sup>), VDSL (Basis, Premium og Proff) og SHDSL (Premium og Proff) gir mulighet for utnyttelse av Telenors kobberaksessnett for tilkobling av sluttbrukere til internett. Produktene tilbys med faste eller rateadaptive hastigheter og forskjellige klasser for at ulike sluttbrukerbehov skal kunne imøtekommes. For å

<sup>25</sup> Se kapittel 2.4.6 for spesiell vurdering av Telenors Proff-produkter.

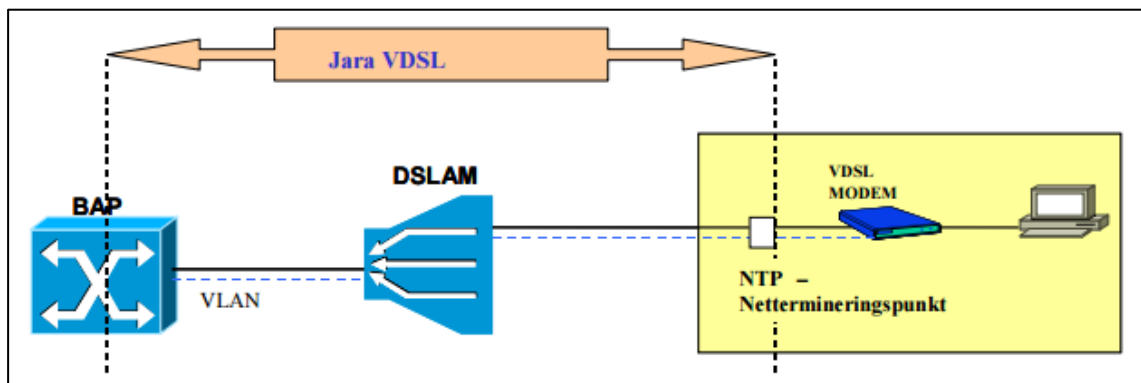
rute trafikk fra aksessnettet til operatørene og videre ut på internett, tilbyr Telenor produktet E-line.

224. Jara ADSL (Basis, Premium og Proff) er grossistprodukter som leveres med flere hastighetsklasser og asymmetriske opp- og nedlastingshastigheter. Jara ADSL defineres mellom grensesnitt hos abonnenten og grensesnitt på Bredbånds Aksess Punkt (BAP) og gir bredbåndsforbindelse til ulike typer tjenestenett eller bredbåndapplikasjoner hos grossistkunden, jf. figur 24. Grossistkunden har en ikke-eksklusiv rett til å tilby tjenester på ADSL-aksessen fra og med BAP til ADSL-modemet. Tjenesten leveres med standardiserte grensesnitt for tilkobling av sluttbrukerutstyr.



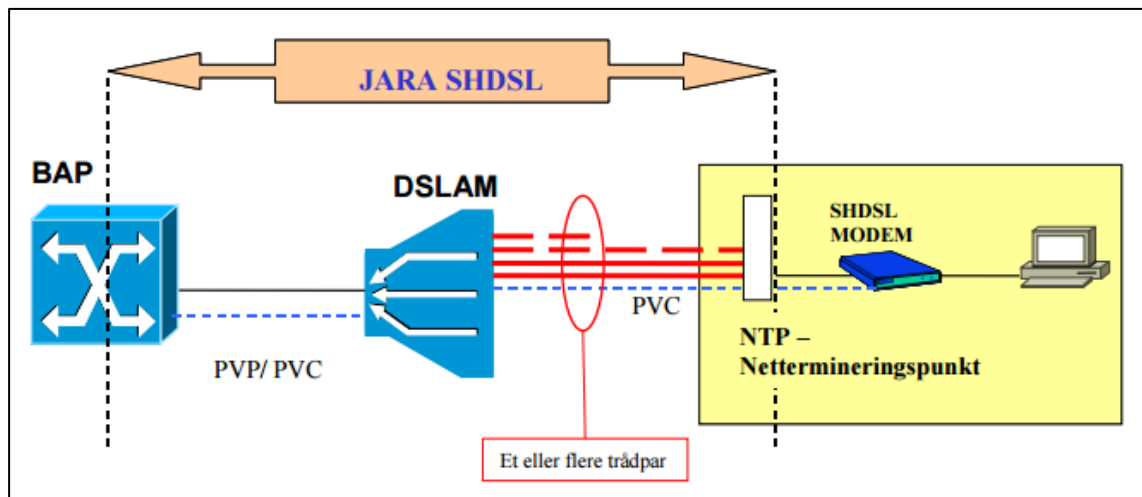
Figur 24: Referansefigur Jara ADSL.

225. Jara VDSL (Basis, Premium og Proff) er grossistprodukter som gir høyere kapasitet enn Jara ADSL. Grossistproduktene leveres med flere hastighetsklasser og asymmetrisk opp- og nedlastingshastigheter. Jara VDSL defineres mellom grensesnitt hos abonnenten og grensesnitt på BAP og gir bredbåndsforbindelse til ulike typer tjenestenett eller bredbåndapplikasjoner hos grossistkunden, jf. figur 25. Grossistkunden har en ikke-eksklusiv rett til å tilby tjenester på VDSL-aksessen fra og med BAP til VDSL-modemet. Tjenesten leveres med standardiserte grensesnitt for tilkobling av sluttbrukerutstyr.



Figur 25: Referansefigur Jara VDSL.

226. Jara SHDSL (Premium og Proff) er grossistprodukter som er rettet mot bedriftssegmentet. Grossistproduktene leveres med flere hastighetsklasser og symmetriske opp- og nedlastingshastigheter. Jara SHDSL defineres mellom grensesnitt hos sluttbruker og grensesnitt på BAP og gir bredbåndsforbindelse til ulike typer tjenestenett eller bredbåndsapplikasjoner hos grossistkunden, jf. figur 26. Grossistkunden har en ikke-eksklusiv rett til å tilby tjenester på SHDSL-aksessen fra og med BAP til SHDSL-modemet. Tjenesten leveres med standardiserte grensesnitt for tilkobling av sluttbrukerutstyr.



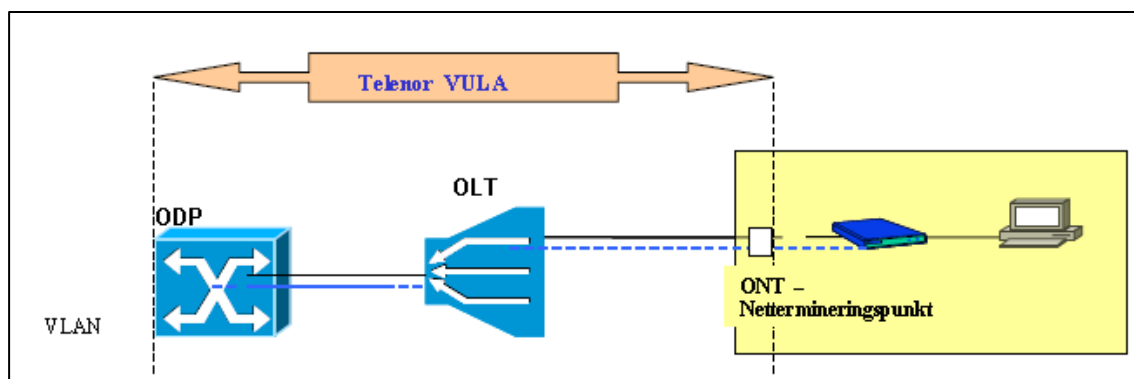
Figur 26: Referansefigur Jara SHDSL.

227. En mer teknisk beskrivelse av disse grossistproduktene fremgår av Telenors produktportefølje for DSL Bredbåndsaksess ([www.telenorwholesale.no](http://www.telenorwholesale.no)).

### **VULA fiber**

228. VULA fiber (Basis og Proff) gir mulighet for å tilby oppkobling til internett gjennom Telenors fiberbaserte GPON-nett. Grossistproduktene leveres med flere hastighetsklasser, symmetriske opp- og nedlastingshastigheter og støtte for Multicast (Basis-produktet).

229. VULA fiber defineres mellom grensesnitt på ONT (Optical network termination) hos abonnenten og grensesnitt mot grossistkunde ODP (Operator Delivery Port) og gir bredbåndsforbindelse til ulike typer tjenestenett eller bredbåndsapplikasjoner hos grossistkunden, jf. figur 27. Grossistkunden har en ikke-eksklusiv rett til å tilby tjenester på VULA-aksessen fra og med ODP til og med ONT. Tjenesten leveres med standardiserte grensesnitt for tilkobling av sluttbrukerutstyr. VULA fiber aggregeres gjennom Telenors aksessnett og overleveres til grossistkunden i dedikerte ODP-er, mens aksessene overføres som VLAN (Virtual Local Area Networks).



Figur 27: Referansefigur Telenor VULA.

230. En mer teknisk beskrivelse av disse grossistproduktene finnes på Telenors produktportefølje for VULA ([www.telenorwholesale.no](http://www.telenorwholesale.no)).

#### 2.4.4.4 Internsalg

231. Også i Marked 3b vil ethvert salg av bredbåndsaksessprodukter i sluttbrukermarkedet, uavhengig av underliggende aksess teknologi, motsvares av et eksternt eller internt salg, eller bruk, av et aksessprodukt på grossistnivå.

232. Ved avgrensningen av relevante produktmarkeder på grossistnivå kan man etter Nkoms vurdering ikke utelukkende ta utgangspunkt i eksisterende produkter i grossistmarkedet. For å kunne vurdere den reelle konkurransemessige betydningen på grossistnivå av vertikalt integrerte selskapers egen bruk av innsatsfaktorer i produksjonen av sluttbrukertjenester, bør det vurderes om også internt salg, eller intern bruk, av bredbåndsaksessprodukter levert over ulike aksess teknologier og på ulike grensesnitt skal inngå i det relevante grossistmarkedet. Aktører som baserer seg på kjøp av LLUB eller andre grossistprodukter på lokalt nivå i produksjon av bredbåndsaksess tjenester til sluttbrukermarkedet, bør i utgangspunktet likestilles med vertikalt integrerte aksessnetteiere.

233. Etter Nkoms mening gjør de samme forholdene seg gjeldende i Marked 3b som i Marked 3a, hva gjelder spørsmålet om internsalg skal inkluderes i det relevante markedet. Nkom viser derfor til denne vurderingen for Marked 3a, jf. kapittel 2.4.3.4.

234. På bakgrunn av dette mener Nkom at internsalg eller bruk av aksesslinjer, både basert på eget aksessnett og basert på grossistkjøp i Marked 3a, for levering av bredbåndsaksess tjenester i sluttbrukermarkedet skal inkluderes i grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett.

## **2.4.5 Vurdering av behov for kapasitets- eller teknologibasert avgrensning av delmarkeder innenfor Marked 3a og 3b**

### **2.4.5.1 Teknologisk plattform som mulig avgrensingsgrunnlag**

235. En tilgangskjøper gjør et teknologivalg som setter denne i stand til å tilby et spekter av bredbåndstjenester, herunder med ulik kapasitet. Selv om valget av teknisk plattform for tilbudet vil kunne legge føringer på tjenestetilbudet innenfor et geografisk område, vil byttekostnadene vanligvis være marginale mellom ulike produkter på den enkelte plattformen, både for sluttkunde og for tilgangskjøper. Det er derfor sannsynlig at en liten, men signifikant, varig prisøkning på ett spesifikt grossistprodukt vil medføre at grossistkunden vil tilby den berørte sluttkunden et 'naboprodukt' mht. kapasitet. Av prislisten for Jara ADSL fra Telenor framgår det at ved en prisøkning på 5% eller 10% på et gitt produkt, så vil det generelt finnes et alternativt produkt med høyere kapasitet til en pris lik eller lavere den nye prisen på det opprinnelige produktet. Et potensielt skille ved avgrensningen av grossistmarkedene kunne derfor være mellom kapasiteter/produkter som kan tilbys av tilgangskjøper på kobberplattform, opp mot kapasiteter/produkter som kan tilbys av tilgangskjøper på fiber- eller HFC-plattform. Substitusjonsanalyser i grossistmarkedene for bredbånd innenfor EØS synes generelt å være basert på substituerbarhet mellom plattformer snarere enn mellom ulike grossistprodukter på samme plattform.

### **2.4.5.2 Sluttbrukermarkedene danner utgangspunkt for analysen av grossistmarkedene**

236. Ettersom sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess utgjør ett marked uavhengig av kapasitet, mener Nkom at det er naturlig å ta utgangspunkt i et teknologinøytralt marked også ved avgrensningen av de avledede grossistmarkedene. På samme måte som en sluttkunde anskaffer en bredbåndstjeneste for å få tilgang til internett og tilknyttede tjenester, så kjøper en grossistkunde tilgang i Marked 3a og/eller Marked 3b for å kunne tilby sine sluttkunder tilgang til internett og tilknyttede tjenester.

237. Nkom viser i denne forbindelse til Explanatory Note hvor Kommisjonen uttaler:

*"As regards market definition, NRAs' analyses so far have not shown significant breaks in the chain of substitution when comparing current copper-based broadband services to those provided over optical fibre. Therefore, fibre-based access products (FTTN/VDSL and FTTH/B) are included in the physical local loop and sub-loop unbundling or in the WBA markets in view of the increasing availability of fibre networks and the prospective deployment plans of operators."*

### **2.4.5.3 Videre substitusjonsvurderinger i Markedene 3a og 3b mellom teknologiplattformen**

238. I tråd med tilnærmingen de fleste regulatører i EØS har tatt, har Nkom valgt å vurdere substituerbarhet mellom de ulike teknologiske plattformene innenfor hvert av disse grossistmarkedene kvalitativt heller enn kvantitativt.

239. Både grossistprodukter basert på kobber og fiber innenfor Marked 3a og produkter basert på kobber, fiber og HFC innenfor Marked 3b har tekniske og funksjonelle egenskaper som er tilstrekkelig like til å tilhøre ett og samme produktmarked<sup>26</sup>.

240. Nkom har ikke kunnet identifisere noen spesifikk sluttbrugeranvendelse hvor en plattform basert på fiber eller HFC er nødvendig for å kunne tilby internett-tilgang<sup>27</sup>. Dette understøtter også at det er en substitusjon på tvers av de ulike teknologiske plattformene innenfor Marked 3a og innenfor Marked 3b.

241. I lys av markedsutviklingen med en økende etterspørsel etter tjenester med høyere kapasitet, er det sannsynlig at substitusjonen mellom tilgang til plattformer for tilbud om lavere og høyere kapasiteter ikke vil være symmetrisk. Ved en prisøkning på 5-10 % på kobberbasert tilgang, vil det være flere tilgangskjøpere som vil velge å gå over til fiberbaserte tilgangsprodukter, enn tilfellet vil være i den omvendte situasjonen. Likevel, så lenge fiberbasert tilgang, i områder hvor det er tilgjengelig, vurderes som et substitutt til kobberbasert tilgang, så vil grossistprodukter på de to teknologiplattformene være i samme marked dersom kobberbasert tilgang er fokalproduktet.

242. Nkom redegjør i neste kapittel for valget av kobberbasert tilgang som fokalprodukt.

### **2.4.5.4 Identifisering av fokalproduktet ved asymmetrisk substitusjon**

243. Selv om substitusjonen ikke er symmetrisk, vil en enveis substitusjon fra et såkalt «fokalprodukt» A til et annet produkt B, være tilstrekkelig til at produkt B er i samme marked som produkt A. BEREC drøfter dette spørsmålet i rapporten «BEREC Report on impact of fixed-mobile substitution in market definition».<sup>28</sup> Selv om rapporten primært omhandler substitusjon mellom faste og mobile tjenester, drøfter den også en del generelle forhold knyttet til substitusjonsvurderinger. Som det framgår av rapporten, tas det i en situasjon med asymmetrisk substitusjon utgangspunkt i «*the main product under investigation*». Det vises også i rapporten til at et alternativ kan være å velge produktet hvor det anses å foreligge konkurranseproblemer, eventuelt det produktet hvor potensielle eller réelle konkurranseproblemer anses å være størst. Nkom har lagt denne tilnærmingen til grunn.

<sup>26</sup> Comreg påpeker at denne vurderingen står seg på tross av en observert nedgang i etterspørselen etter «Current Generation» grossisttilgangsprodukter.

<sup>27</sup> Dette forholdet er vurdert av den tyske tilsynsmyndigheten og synes å understøtte definisjonen av ett produktmarked uavhengig av hvilken kapasitet som tilbys.

<sup>28</sup> BEREC report BoR (12) 52.



244. Nkom anser at konkurranseproblemene er større for grossisttilgang til kobberplattformen enn for tilgang til neste generasjons aksessnett basert på fiber- eller HFC-teknologi. Nkom gjør oppmerksom på at vurderingen nedenfor av styrken i konkurranseproblemene mellom de ulike teknologiplattformene tar sikte på å gi grunnlag for å velge fokalproduktet og ikke som noen endelig markedsavgrensning.

245. Hovedgrunnene til å velge tilgangsprodukter basert på kobberplattformen som fokalproduktet i substitusjonsvurderingen både i Marked 3a og i Marked 3b, er etter Nkoms vurdering:

- a. Omfanget av utbygging av infrastruktur for å tilby bredbånd med høyere hastigheter er fremdeles betydelig. Utbyggingen fører til konkurransetrykk om å vinne sluttbrukere som ikke har tilgang til infrastruktur for levering av slike tjenester. Ettersom de fleste aktørene opererer med enhetlige priser på nasjonalt nivå, får dette konkurransetrykket virkning både for sluttbrukere som allerede har tilgang til slik infrastruktur, og for priser for grossisttilgang basert på eksisterende fiberinfrastruktur. Et tilsvarende konkurransetrykk fra ulike alternative utbyggere gjør seg ikke gjeldende for kobberbasert infrastruktur.
- b. Et betydelig antall husstander har DSL-basert bredbånd som eneste tilgjengelige plattform for bredbåndstilbud. Ved en betydelig prisøkning på kobberbasert grossisttilgang som ligger til grunn for et slikt tilbud, så vil tilgangskjøperen, dersom denne ønsker å opprettholde lønnsomheten, enten måtte øke prisen mot sluttbruker eller bygge eget aksessnett. Husstander med bredbånd basert på HFC eller fiber har derimot i de aller fleste tilfeller minst én alternativ infrastruktur for fast bredbånd, i form av kobbernettet og i enkelte tilfeller også andre HFC- eller fibernet. For kjøper av grossisttilgang som tilbyr en sluttkundetjeneste basert på fiber, vil det ved en betydelig økning i den aktuelle tilgangsprisen i noen tilfeller være mulig å tilby en tjeneste med tilsvarende kapasitet basert på grossistprodukter på kobberplattformen i stedet. For levering av tjenester til andre sluttbrukere, vil muligheten for et tilbud basert på kobberbasert grossisttilgang representere et tilbud om bredbåndstilknytning, men som ikke nødvendigvis gir mulighet for tilsvarende kapasitet.
- c. Tilgang til kobberbasert bredbånd framstår som det eneste alternativet for å kunne ha et tilnærmet landsdekkende tilbud av bredbåndstjenester i sluttbrukermarkedet, på linje med Telenors tilbud. Tilbud om fiberbasert bredbånd kan en alternativ tilbyder etablere ved å konkurrere om nye utbygginger eller ved å fremforhandle tilgang til én eller flere fiberaktører med ulike dekningsområder. Transaksjonskostnadene ved å sikre tilgang til en stor del av fibertilknytningene vil imidlertid være betydelige, og etablering av egen fiber er heller ikke et alternativ for å etablere et tilnærmet landsdekkende tilbud. Noen nasjonale regulatører<sup>29</sup> har basert seg på dekningen for nettet tilhørende den regulerte

<sup>29</sup> F.eks. Ofom og RTR, sistnevnte uten eksplisitt å henvise til begrepet 'fokalprodukt'.

tilbyderen, bestående både av kobberbaserte og fiberbaserte tilknytninger, for å definere kombinasjonen av tilgang til tilknytninger basert på fiber og kobber som ett fokalprodukt, før dette fokalproduktet danner utgangspunkt for å vurdere substiterbarhet med andre teknologier som HFC.

#### **2.4.5.5 Praksis fra andre EØS-land og Kommisjonen**

246. Generelt har andre nasjonale regulatører i EØS konkludert med at det ikke er grunnlag for å avgrense grossisttilgang til faste nett for å tilby bredbåndstjenester verken basert på teknologi eller basert på kapasitet. Det er imidlertid noen eksempler på at nasjoanle regulatører har gjort andre vurderinger av dette forholdet. Nedenfor gjør Nkom rede for en notifikasjon fra Litauen i 2010 og en høring fra Sverige i 2018.

247. I sin beslutning i sak LT/2010/1035 viste Kommisjonen til at regulatøren i Litauen hadde delvis gjennomført en hypotetisk monopolist-test. Testresultatene indikerte at substituerbarhet mellom adskilt tilgang til kobbernett og til fibernet var utilstrekkelig til at de kunne anses å være i samme marked. Kommisjonen påpekte at en konklusjon som avviker fra praksis i andre medlemsland ved å definere to produktmarkeder basert på teknologi, ville kreve underbygging utover en hypotetisk monopolist-test<sup>30</sup>. Kommisjonen avviste at mulighet for tilgangskjøper til å tilby sluttbrukertjenester med høyere kvalitet og innholdstjenester som HDTV gjennom grossisttilgang til fibernet, skulle gi grunnlag for å definere to separate relevante produktmarkeder. Kommisjonen pekte på at regulatøren hadde oversett det faktum at bredbåndstilgang basert på fiber også er substitutt for båndbreddene som tilbys i et kobbernett. Litauen var i 2010 i en situasjon hvor bredbåndstilknytninger basert på fiber oversteg volumet av DSL-baserte tilknytninger.

248. I et utkast til vedtak fra PTS i Sverige, som var på høring sommeren 2018, har PTS foreslått å definere to separate produktmarkeder innenfor Marked 3a, hvor ett av disse markedene består av fysisk og virtuell tilgang til fiberbaserte aksessnett<sup>31</sup>. Hovedgrunnlaget for denne konklusjonen er at det er definert separate sluttkundemarkeder, jf. kapittel 2.5.5.1 i vedtaksutkastet fra PTS. Nkom har i kapittel 2.3.2.5 over kommet til at de sentrale faktorene som ligger til grunn for PTS' foreløpige konklusjon i Sverige, ikke gjør seg gjeldende på samme måte i det norske sluttbrukermarkedet. Ettersom det bare er identifisert ett sluttbrukermarked for standardisert bredbåndsaksess i Norge, er det heller ikke et tilsvarende grunnlag for å identifisere flere grossistmarkeder innenfor Marked 3a eller Marked 3b i det

<sup>30</sup> [https://circabc.europa.eu/sd/a/1b769935-925f-4fe8-b5e2-4da7170c2d61/LT-2010-1035%20Acte\(2\)\\_EN-Opening%20Phase%20II%20nr%20et%20date.pdf](https://circabc.europa.eu/sd/a/1b769935-925f-4fe8-b5e2-4da7170c2d61/LT-2010-1035%20Acte(2)_EN-Opening%20Phase%20II%20nr%20et%20date.pdf): "RRT bases its conclusion of the lack of demand and supply side substitutability between FTTH and copper based products on the answers provided by respondents to a questionnaire where a "hypothetical monopolist test" was devised. No further studies were apparently conducted by RRT. Especially in view of the market definitions adopted by many other European NRAs, which include both copper and fibre networks into the same relevant product market, such further arguments would be necessary to justify that it is appropriate to define two specific product markets in Lithuania."

<sup>31</sup> [https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/remisser/2018/telefoni--internet/3ao3b/utkast-till-beslut\\_3afiber\\_180618.pdf](https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/remisser/2018/telefoni--internet/3ao3b/utkast-till-beslut_3afiber_180618.pdf)

norske markedet. Nkom gjør for øvrig oppmerksom på at PTS ikke har notifisert sin avgjørelse til Kommisjonen.

#### **2.4.5.6 Konklusjon**

249. Nkom konkluderer på bakgrunn av dette med at alle relevante aksessteknologier for fast bredbåndstilknytning, jf. kapittel 2.4.3 og 2.4.4, inngår i ett produktmarked innenfor Marked 3a og ett produktmarked innenfor Marked 3b.

#### **2.4.6 Avgrensning av grossistmarkedene for tilgang på lokalt og sentralt nivå, mot grossistmarkedet for høykvalitets aksessprodukter**

250. I forrige analyse av grossistmarkedene for LLUB og Bredbåndsaksess (tidligere marked 4 og 5) konkluderte Nkom med at grossisttilbud av bredbåndsaksessprodukter levert over alle faste aksessnett skal omfattes, men at grossistmarkedet for overføringskapasitetsprodukter (tidligere marked 6) ikke tilhører det samme relevante grossistmarked.

251. I Explanatory Note har Kommisjonen definert et sluttbrukermarked for standard aksessprodukter og et annet sluttbrukermarked for høykvalitets aksessprodukter. Beskrivelsen av ulike kundesegmenter i det norske sluttbrukermarkedet for fast aksess i kapittel 2.2 ovenfor, viser at det også i det norske markedet er naturlig å skille mellom et produktmarked for standard bredbåndsabonnement og et annet produktmarked for aksessprodukter som etterspørres av bedrifter med behov for aksessløsninger med funksjonalitet/kvalitet ut over de standardiserte massemarkedsproduktene. På denne bakgrunn konkluderte Nkom i kapittel 2.3.1 med at det ikke er tilstrekkelig substituerbarhet verken på tilbuds- eller etterspørselssiden til at standardisert bredbåndsaksess og høykvalitets aksessprodukter kan tilhøre det samme relevante sluttbrukermarkedet.

252. Nkom legger på denne bakgrunn til grunn ESAs Anbefaling, som innebærer at grossistmarkedene for standardiserte aksessprodukter (Marked 3a og Marked 3b) og grossistmarkedet for høykvalitets aksessprodukter (Marked 4) i utgangspunktet utledes fra to forskjellige sluttbrukermarkeder.

253. Sluttbrukertilbud i markedet for standardisert bredbåndsaksess kan basere seg på Telenors grossistprodukter i Marked 3a/3b, grossistprodukter fra andre aksessnetteiere og/eller eget aksessnett. Når det gjelder sluttbrukertilbud i markedet for høykvalitets aksessprodukter, vil det i hovedsak basere seg på Telenors grossistprodukter i Marked 4 (leide linjer, optisk kanal, etc), tilsvarende grossistprodukter fra andre aksessnetteiere og/eller egen aksessinfrastruktur. Det er imidlertid også mulig å benytte grossistprodukter i Marked 3a/3b som en del av sluttbrukertilbudet i markedet for høykvalitets aksessprodukter dersom kundens behov for en aksessløsning delvis kan dekkes gjennom bruk av Marked 3a/3b-produkter. Dette gjelder for eksempel i de tilfellene hvor en bedrift etterspør en aksessløsning med kvalitet/funksjonalitet ut over standardisert bredbåndsaksess som knytter sammen flere

lokasjoner, men hvor det til én eller flere (ikke alle) av disse lokasjonene er tilstrekkelig med den kvalitet/funksjonalitet som kan tilbys basert på et Marked 3a/3b-produkt.

254. Dette innebærer at et sluttbrukertilbud i markedet for høykvalitets aksessprodukter kan delvis være basert på grossistprodukter i Marked 3a/3b dersom kundens behov gjør at det til noen av kundens lokasjoner er tilstrekkelig med kvalitet/funksjonalitet tilsvarende standardisert bredbåndsaksess. Avgrensingen mellom Marked 4 og Marked 3a/3b legger heller ikke begrensninger på hvor avanserte sluttbrukertjenester som kan tilbys basert på Marked 3a/3b-produkter. Tilgangskjøpere i Marked 3a/3b kan tilby de sluttbrukertjenestene de ønsker basert på Marked 3a/3b-produkter.

255. Det fremgår av Nkoms markedsanalyse for Marked 4 at grossistprodukter som inngår i Marked 4, kjennetegnes ved visse produktegenskaper knyttet til kvalitet, tilgjengelighet og servicenivå. Grossistprodukter i Marked 3a/3b oppfyller ikke kravene til produktegenskaper som gjelder for Marked 4-produkter. Etersom dette er en sentral del av definisjonen og avgrensningen av Marked 4, utgjør disse produktegenskapene hovedskillet mellom Marked 3a/3b-produkter og Marked 4-produkter, og er således et viktig utgangspunkt dersom det skal tas stilling til om et konkret grossistprodukt tilhører Marked 3a/3b, Marked 4 eller et annet grossistmarked.

256. For øvrig skiller Marked 3a/3b og Marked 4 seg fra hverandre ved at Marked 3a/3b-produkter gir grossistkunden tilgang til et aksessnett fra et tilknytningspunkt som gjør det mulig for grossistkunden å etablere konkurrerende sluttbrukertilbud til samtlige bredbåndskunder i et geografisk område som er tilknyttet det aktuelle aksessnettet, mens Marked 4-produkter består av enkeltstående aksessforbindelser som grossistkunden kjøper for å tilby et aksessprodukt eller en aksessløsning til en bestemt sluttkunde som har et kvalitets-/ funksjonalitetsbehov ut over standard bredbåndsabonnement.

257. Telenor opererer med tre ulike produktprofiler for DSL Bredbåndsaksess; Basis, Premium og Proff. Proff skiller seg fra de to andre profilene ved at Proff-produktene muliggjør en viss trafikkprioritering. For øvrig er det ikke vesentlige forskjeller i produktegenskaper mellom de tre produktprofilene. Tilsvarende har Telenor to produktprofiler for sitt fiberbaserte VULA-produkt, Basis og Proff. Muligheten for trafikkprioritering gjør at Proff-produktene primært antas å bli benyttet som innsatsfaktor i sluttbrukerleveranser til bedriftskunder.

258. Selv om Proff-produktene muliggjør en viss trafikkprioritering, har Nkom kommet til at dette ikke er tilstrekkelig for å anses å oppfylle kravene til kvalitet ut over massemarkedsprodukter, som kjennetegner Marked-4 produkter. Det er dessuten ikke slik at Marked 3b kun inneholder grossistprodukter som utelukkende brukes som innsatsfaktorer i bredbåndsleveranser til privatkunder. Dette betyr at Nkom har kommet til at det er mest hensiktsmessig å videreføre alle DSL Bredbåndsaksess-produkter i samme relevante produktmarked. Tilsvarende gjelder også for fiberproduktet VULA Proff.

#### **2.4.7 Avgrensning av grossistmarkedene for tilgang på lokalt og sentralt nivå mot enkeltstående fiberaksesser utenfor systematisk utbygde aksessnett**

259. I Samferdselsdepartementets (SD) klagevedtak av 18. desember 2014, etter behandling av klager på Nkoms vedtak av 20. januar 2014 i grossistmarkedet for LLUB (tidligere marked 4) og grossistmarkedet for Bredbåndsaksess (tidligere marked 5), konkluderte SD med at enkeltstående fiberaksesser som ligger utenfor systematisk utbygde aksessnett, ikke er en del av tilgangsplikten i tidligere marked 4. Samtidig ba departementet Nkom blant annet om å presisere innholdet i begrepene «systematisk utbygde aksessnett» og «enkelstående fiberaksesser». Departementet oppfordret også Nkom til å vurdere om enkeltstående fiberaksesser bør inkluderes i fremtidig regulering av bredbåndsmarkedene.

260. Nkom foretok på denne bakgrunn, i brev av 7. september 2015, en presisering av skillet mellom systematisk utbygde aksessnett og enkeltstående fiberaksesser som ligger utenfor systematisk utbygde aksessnett. Av denne presiseringen fremgår det at Nkom anså at områder som bygges ut basert på utbyggingsanalyser for definerte geografiske områder, er å regne for systematiske utbygginger. Disse aksessnettene er planmessige utbygginger til en gruppe med kunder. Tilgangsplikten Nkom har pålagt Telenor på LLUB og VULA fiberaksess, gjelder i slike områder.

261. Enkelstående fiberaksesser vil typisk være bygget ut på oppdrag fra profesjonelle kunder (i denne sammenhengen bedrifter/virksomheter, herunder grossistkunder). I slike tilfeller er det kunden som tar kontakt med Telenor for å bestille en enkeltstående fiberaksess.

262. Videre fremgår det av Nkoms presisering at dersom Telenor på bakgrunn av flere enkeltstående bestillinger/forespørsler i samme område planmessig bygger ut et nett som dekker flere aksesser, vil dette være å betrakte som systematisk utbygging. Videre utbygging av fiberaksesser i et område, som gjør at enkeltstående fiberaksesser ikke lenger kan regnes som enkeltstående, vil medføre at statusen til slike aksesser endres til systematisk utbygget fiberaksessnett. Én eller flere enkeltstående bestillinger/forespørsler som resulterer i utvidelse av et allerede systematisk utbygde aksessnett, vil defineres som en del av dette aksessnettet.

263. Slik Nkom ser det, har det i tiden etter september 2015 ikke fremkommet nye momenter som tilsier at det er grunn til å foreta endringer i Nkoms presisering av forskjellen mellom systematisk utbygde aksessnett og enkeltstående fiberaksesser som ligger utenfor systematisk utbygde aksessnett. Nkom legger således til grunn den samme forståelsen av disse begrepene som tidligere.

264. Nkoms vedtak og SDs klagevedtak fra 2014 tok ikke eksplisitt stilling til om enkeltstående fiberaksesser inngikk i tidligere marked 4 og/eller marked 5. Nkoms og SDs vurderinger var utelukkende knyttet til om slike fiberaksesser var underlagt tilgangsplikt. Samtidig er definisjonene av sluttbrukermarkedene som henholdsvis Marked 3a og 3b og Marked 4 utledes fra, noe forskjellig fra definisjonen av sluttbrukermarkedet som tidligere

marked 4 og 5 ble utledet fra. Nkom ser det derfor som hensiktsmessig å foreta en vurdering av om enkeltstående fiberaksesser inngår i Marked 3a og/eller Marked 3b.

265. Nkom kan ikke se at Kommisjonen som en del av definisjonen og avgrensningen av Marked 3a har gitt uttrykk for at enkeltstående fiberaksesser som ikke er en del av et systematisk utbygd aksessnett, inngår i dette grossistmarkedet. Derimot fremgår det av Explanatory Note (side 42) at det er FTTH-, FTTB- eller FTTC/VDSL-nett, dvs. ikke enkeltstående fiberaksesser, som Kommisjonen mener bør sees på som funksjonelt sammenlignbart med tradisjonell kobberbasert LLUB, og således inngår i Marked 3a:

*"Therefore, access to a FTTH, FTTB or FTTC/VDSL (either point-to-point or point-to-multipoint) network (vår understrekning) should be considered as functionally equivalent to traditional copper LLU."*

266. Videre påpeker Kommisjonen at det er aksessprodukter som er tilgjengelig i en FTTH-arkitektur eller FTTC/VDSL-scenarier som bør inngå i Marked 3a/b:

*"In this respect, NRAs should include in the WLA market all access products available at the physical layer in a point-to-point FTTH architecture, in a point-to-multipoint FTTH architecture or in FTTC/VDSL scenarios (e.g. ODF unbundling access, cabinet unbundling access, access to the terminating segments at the concentration/distribution points)."*

267. Nkom mener at enkeltstående fiberaksesser ikke kan sies å være en del av en FTTH-arkitektur eller FTTC/VDSL-scenarier. Enkeltstående fiberaksesser brukes som regel som innsatsfaktor i leveranser til bedriftskunder med spesielle kapasitets- og/eller kvalitetsbehov, og ikke som innsatsfaktor i fibertilbud som er basert på en FTTH-arkitektur eller FTTC/VDSL-scenarier. Ut fra en substituerbarhetsvurdering kan enkeltstående fiberaksesser derfor heller ikke anses som et fullverdig substitutt til LLUB eller annen type tilgang i et systematisk utbygd aksessnett for en grossistkunde som ønsker å konkurrere med aksessnetteieren om en gruppe kunder i et gitt geografisk område i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess.

268. Slik Nkom ser det, vil enkeltstående fiberaksesser i hovedsak bli etablert for å kunne benyttes som grunnlag for tjenester i sluttbrukermarkedet for høykvalitets aksessprodukter, f.eks. VPN-tjenester og høykvalitets, dedikert tilgang til intenett, eventuelt for å tilbys som mørk fiber. Kostnadene for utbygging av en enkeltstående fiberaksess vil normalt være forholdsvis høye, noe som tilsier at aksessen må kunne benyttes til å tilby andre produkter enn standardisert bredbåndsaksess. Nkom har også mottatt informasjon fra Telenor som bekrefter denne typen bruk av selskapets enkeltstående fiberaksesser.

269. Nkom har på denne bakgrunn konkludert med at enkeltstående fiberaksesser som ikke er en del av et systematisk utbygd aksessnett, ikke inngår i Marked 3a eller Marked 3b.

## 2.5 Avgrensning av de relevante geografiske markedene

270. Nkom avgrenset det relevante produktmarkedet for standardisert bredbåndsaksess på sluttbrukernivå i kapittel 2.3 og de avledede relevante produktmarkedene på grossistnivå (Marked 3a og Marked 3b) i kapittel 2.4. Nkom vil i dette kapitlet foreta en geografisk avgrensning av produktmarkedene.

### 2.5.1 Generelt

271. I den foregående markedsanalysen av grossistmarkedene for LLUB og Bredbåndsaksess fra 20. januar 2014 konkluderte Nkom med at de geografiske markedene er nasjonale.

272. I henhold til Retningslinjene punkt 57 kan det geografiske markedet defineres som det området hvor det aktuelle produktet tilbys på tilnærmet like og tilstrekkelig homogene konkurransemessige betingelser. Grad av substituerbarhet både på tilbuds- og etterspørselssiden kan trekkes inn i vurderingen av det geografiske markedet, og som en del av en slik substituerbarhetsvurdering på etterspørselssiden, bør preferanser og geografisk kjøpemønster tas med i betraktningen. Det følger imidlertid av Retningslinjene punkt 60 at geografiske markeder innen elektronisk kommunikasjon tradisjonelt sett har blitt definert med utgangspunkt i det aktuelle nettets utbredelse, samt det stedlige virkeområdet (jurisdiksjon) for den rettslige reguleringen av markedet.

273. I videre omtale av Norge som stedlig virkeområde menes fastlands-Norge, jf. omtale av ekomlovens geografiske virkeområde i kapittel 2.1.2.

274. For noen produktmarkeder kan det være naturlig å dele inn markedet i mindre geografiske markeder enn et nasjonalt marked fordi det eksisterer lokale tilbydere av de elektroniske kommunikasjonstjenestene som omfattes av det relevante produktmarkedet. ERG publiserte i oktober 2008 "Common Position on Geographic Aspects of Market Analysis (definition and remedies)" (ERG Common Position), hvor det bl.a. anbefales at geografisk avgrensning av markedet gjøres i en trinnvis prosess. Første trinn i denne prosessen er å identifisere om det er nødvendig å foreta en detaljert geografisk analyse.

275. BEREC publiserte i juni 2014 "Common Position on geographical aspects of market analysis" (BEREC Common Position). Dette dokumentet bygger på de samme hovedprinsippene som lå til grunn i ERG Common Position, men hensyntar i tillegg utviklingstrekk fra 2008 til 2014 som det er relevant å inkludere i en vurdering av definisjoner av geografiske markeder, herunder utbygging av nye NGA-nett og oppgraderinger av eksisterende bredbåndsnett.

276. BEREC Common Position anbefaler at den geografiske analysen innledes med en vurdering av den konkurransemessige utviklingen i sluttbrukermarkedet. BEREC har identifisert følgende indikatorer som de mest relevante når nasjonale myndigheter skal avgjøre

om det er behov for å gjennomføre en fullstendig geografisk analyse for å vurdere om det er hensiktsmessig å definere lokale markeder:

- Geografiske forskjeller i ulike tilbyders nett og dekning
- Antall tilbydere i sluttbrukermarkedet, og deres markedsandeler, i ulike geografiske områder
- Geografiske forskjeller i pris- og produkttilbud

277. I henhold til BEREC Common Position bør dessuten valg av geografiske enheter som eventuelt skal danne grunnlag for en annen geografisk avgrensing enn nasjonale markeder, tilfredsstillende følgende fire kriterier:

1. De geografiske enhetene må være gjensidig utelukkende.
2. Nettstrukturen til alle relevante nettilbydere med tilhørende tjenestetilbud må kunne kartlegges innenfor de geografiske enhetene.
3. Det må være klare og stabile grenser mellom de geografiske enhetene.
4. De geografiske enhetene må være små nok til at konkurranseforholdene ikke varierer signifikant innenfor enheten, men samtidig store nok til at byrden som pålegges tilbydere og myndigheter mht. datainnsamling og analyse, er rimelig.

278. Nkom har med utgangspunkt i BEREC Common Position valgt en metodisk tilnærming til denne analysen av avgrensing av geografiske markeder hvor vi først gjør en vurdering av den konkurransemessige utviklingen i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess, og deretter bruker relevante indikatorer som BEREC har definert, for å analysere grad av homogenitet i konkurranseforholdene i ulike geografiske områder.

### **2.5.2 Den konkurransemessige utviklingen i det norske sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess**

279. Som det vises til i BEREC Common Position, bør den geografiske analysen ta utgangspunkt i konkurransesituasjonen i sluttbrukermarkedet ettersom hovedformålet med å pålegge eventuelle ex-ante forpliktelser på grossistnivå er å sikre utviklingen av bærekraftig konkurranse i sluttbrukermarkedene til forbrukernes beste.

280. I BEREC Common Position påpekes det at det normalt sett vil være to hovedtyper av konkurransesituasjoner (pkt. 80 på side 20):

*"These technical aspects will normally be considered by NRAs, in two main types of competitive situations. On the one hand, there are some Member States where wholesale remedies, particularly LLU, represent an important source of competition that, in some cases, is complemented by the presence, in certain areas, of an alternative network, normally cable. On the other hand, in other Member States, LLU is not so extensive, but there is an important source of competition derived from the*



*presence of alternative infrastructures.”*

281. BEREC Common Position gir videre følgende beskrivelse av de to konkurransesituasjonene (pkt. 83 på side 21):

**“Situation 1: Retail competition mainly driven by wholesale access to copper network and alternative infrastructures.** *This situation covers those Member States where competition in the retail market results simultaneously from the use of LLU, WBA, resale (or other wholesale services until now usually related to copper networks) and the deployment of alternative networks (e.g. cable, FTTx) by (alternative) operators.*

**Situation 2: Retail conditions mainly driven by inter-platform competition.** *This situation covers the dynamics of some Member States, where inter-platform competition is the main driver of retail competition. This is normally the case when the penetration of alternative infrastructures is high. These infrastructures will be based on technologies such as cable, mobile, fibre to the x (FTTx) or WI-FI, according to the precedents in Article 7 procedures. In this context, NRAs should effectively demonstrate that these technologies are capable of delivering the same features as copper-based services. This analysis will be part of the product market definition and is, therefore, outside the scope of this document.”*

282. Det norske sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess lar seg ikke enkelt kategorisere i én av disse to konkurransesituasjonene. Konkurransen i det norske bredbåndsmarkedet har elementer av begge konkurransetypene som BEREC beskriver, og skiller seg sånn sett ut fra flere andre europeiske land hvor konkurranseforholdene lettere kan beskrives som enten situasjon 1 eller 2.

283. Det er heller ikke et tydelig skille mellom geografiske områder hvor konkurransen enten i hovedsak er basert på tilgang til Telenors nett eller på infrastrukturkonkurranse. Grossistreguleringen av LLUB, Bredbåndsaksess og VULA fiber er ikke geografisk avgrenset, og kjøperne av disse grossistproduktene benytter seg av tilgang til Telenors nett i hele landet. Det er ingen geografisk variasjon i Telenors grossistpriser.

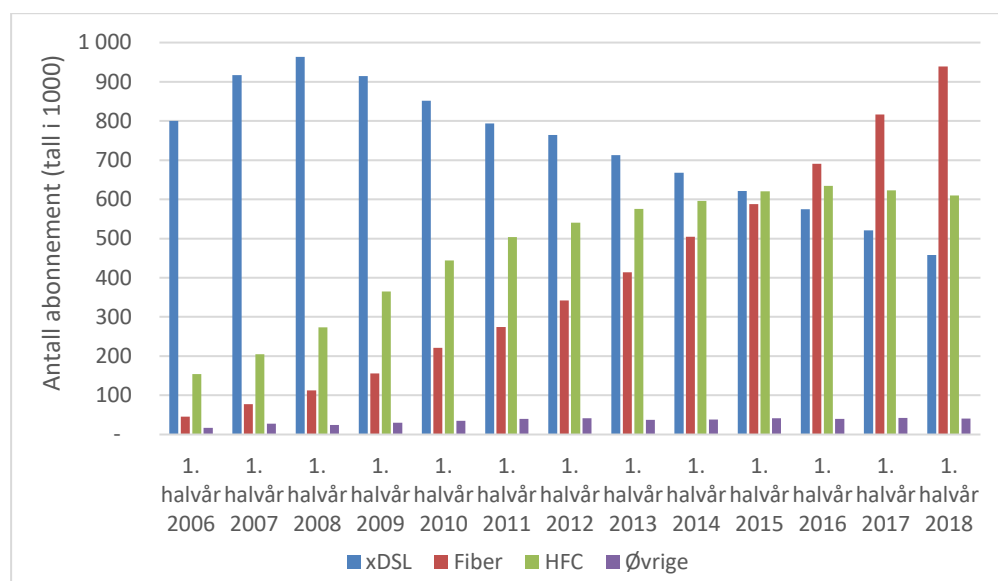
284. Tilsvarende er ikke utbyggingen av fiberaksessnett begrenset til visse geografiske områder i Norge. Fiberdekningen er ikke lik i alle områder, men det er heller ikke slik at utbyggere av fiberaksessnett har konsentrert seg om utvalgte deler av landet. I kapitlet nedenfor om geografiske forskjeller i ulike tilbyreres nett og dekning, gis det en nærmere beskrivelse og drøftelse av dette.

285. Den konkurransemessige utviklingen i det norske bredbåndsmarkedet har således de siste årene vært preget av både tilgangskonkurranse basert på grossistregulering av Telenors nett, og infrastrukturkonkurranse mellom Telenor og andre fiber- og HFC-aktører som har etablert egne aksessnett. Dette har lagt grunnlaget for stadig sterkere konkurranse i det norske sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess.

286. Reguleringen av grossisttilgang til Telenors nett var avgjørende for å skape konkurranse i dette markedet. Samtidig synes reguleringen ikke å ha vært til hinder for at en rekke utbyggere av fibernett har etablert nye bredbåndsaksessnett i konkurranse med Telenors infrastruktur. I tillegg utgjør HFC-nett en viktig konkurransefaktor i bredbåndsmarkedet. Den teknologiske utviklingen har ført til oppgraderinger av både kobber- og HFC-nettene, slik at det via disse nettene nå kan tilbys mye høyere bredbåndskapasiteter enn for få år siden. Dette har resultert i økt konkurranse også om de kundene som etterspør bredbåndstilgang med høye kapasiteter.

287. Selv om mobilt bredbånd fortsatt ikke anses å inngå i samme relevante produktmarked som fast bredbåndstilgang, ref. vurdering i kapittel 2.3.3, legges det til grunn at den potensielle konkurransen fra 4G/LTE vil bli en stadig tydeligere konkurransefaktor i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndstilgang i årene fremover.

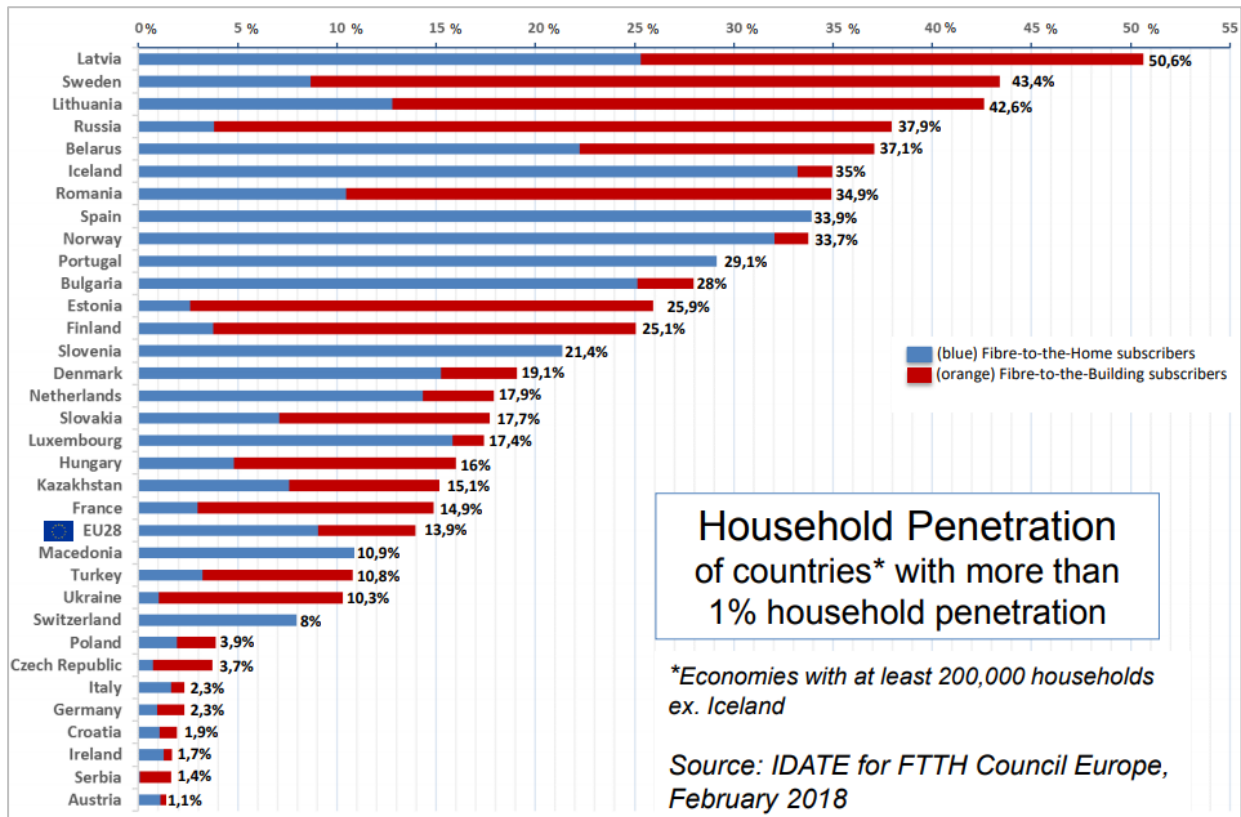
288. Figur 28 viser at bredbåndsaksess via kobbernettet, HFC-nett og fibernett representerer det alt vesentligste av det samlede sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess i privatmarkedet. Konkurransen i dette markedet har utviklet seg fra sterk xDSL-dominans for 10 år siden til en situasjon hvor de tre aksessteknologiene nå har omtrent like store markedsandeler. Fiberbasert bredbåndsaksess er i vekst, i stor grad på bekostning av DSL-basert bredbånd.



Figur 28: Antall abonnement for fast bredbånd i privatmarkedet. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

289. I BEREC Common Position (pkt. 135-145) vises det til at konkurransedynamikken i ulike nasjonale markeder kan variere som følge av ulik utvikling mht. utbygging av NGA-nett og oppgradering av eksisterende nett, og at dette bør hensyntas når nasjonale myndigheter vurderer avgrensning av geografiske markeder.

290. Norge ligger langt fremme i NGA-utviklingen. Figur 29 viser at Norge er et av landene med høyest FTTH-penetrasjonen i Europa. Fiberutbyggingen i Norge har dessuten i stor grad skjedd i regi av andre aktører enn Telenor. Dette innebærer at beskrivelsene og vurderingene i BEREC Common Position av NGA-utbygging i en tidlig fase i regi av den tidligere monopolisten ikke uten videre kan legges til grunn i en analyse av det norske markedet.



Figur 29: Fiberaksesser i Europa. (Kilde: FTTH Council Europa)

291. Det faktum at Telenor tidligere ikke har ledet an i fiberutbyggingen i Norge, synes å medføre at Telenor har sterkere konkurransemessige incentiver til å oppgradere kobber- og HFC-nettene sine i årene fremover enn sammenlignbare tilbydere med sterk markedsstilling i andre land, som også har en sterk posisjon som fiberaksessutbygger. Samtidig har Telenor gitt klart uttrykk for en økt satsing på utbygging av fiberbaserte aksessnett. Videre kan oppgradering av kobbernettet i form av utbygging av VDSL med vektoring og/eller G.fast gi økt infrastrukturkonkurranse for de kundene i sluttbrukermarkedet som etterspør høye kapasiteter. I samme retning trekker den teknologiske utviklingen i HFC-nett, hvor DOCSIS 3.1 vil kunne gi økt bredbåndskapasitet også i disse nettene.

292. En ren framskrivning av konkurransesituasjonen basert på figur 28 kan tilsa en utfletning 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 35,5 % av xDSL-abonnementene ved utgangen av 1. halvår 2018, en nedgang fra

36,3 % ved utgangen av 1. halvår 2017. Ytterligere oppgraderinger av kobbernettet kan føre til økt infrastrukturkonkurrans 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.

293. Oppsummert tilsier den konkurransemessige utviklingen i sluttbrukermarkedet for bredbåndstilgang på landsbasis at infrastrukturkonkurransen i dette markedet vil øke i årene fremover. Kombinert med forholdsmessig tilgangsregulering av tilbyder(e) med sterk markedsstilling, legger dette grunnlaget for bærekraftig konkurranse i bredbåndsmarkedet. Det er ikke identifisert store, klart definerte, geografiske områder som skiller seg ut fra resten av landet mht. til grad av homogenitet i konkurranseforholdene på et overordnet nivå. Vi vil i de neste kapitlene analysere om det likevel er geografiske forskjeller mht. ulike tilbyders nett/dekning, markedsandeler, priser og produkttilbud som tilsier at det er nødvendig å definere ulike relevante geografiske markeder for bredbåndstilgang.

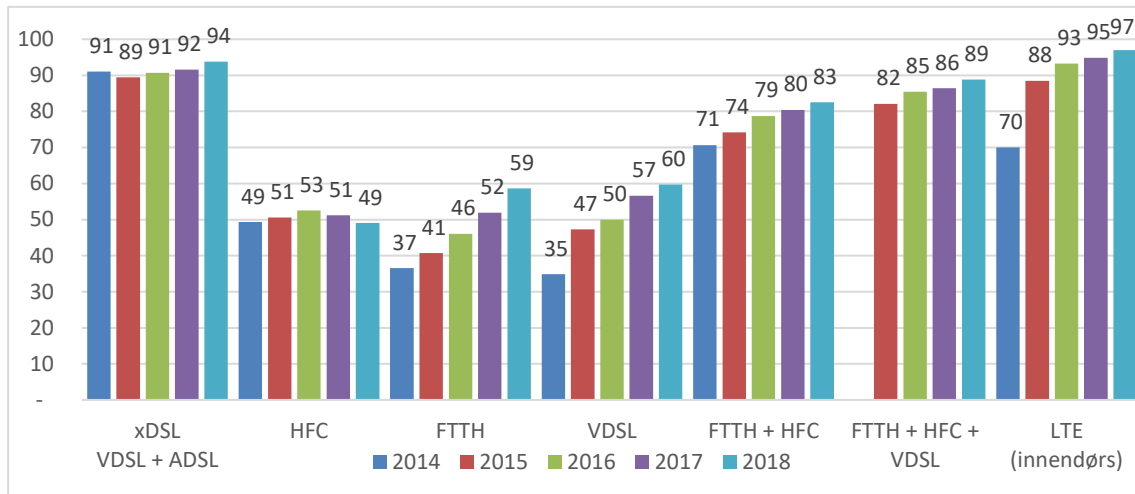
### **2.5.3 Geografiske forskjeller i ulike tilbyders nett og dekning**

294. Rapporten "Bredbåndssdekning 2018" fra september 2018 som Analysys Mason har utarbeidet på oppdrag fra Nkom (dekningsrapporten), inneholder informasjon om bredbåndssdekningen for ulike kapasiteter og aksessteknologier på henholdsvis nasjonalt nivå og fylkesnivå. I tillegg inneholder rapporten en kartlegging av norske husstanders valgmuligheter mht. både aksessteknologier og antall bredbåndstilbydere på nasjonalt nivå og fylkesnivå.

295. Nkom tar utgangspunkt i informasjon som finnes i dekningsrapporten når geografiske forskjeller i ulike tilbyders nett og dekning vurderes i dette kapitlet.

#### **2.5.3.1 Forskjeller på nasjonalt nivå**

296. Utviklingen i ulike aksessteknologiers nasjonale dekning de siste fem årene fremgår av figur 30.



Figur 30: Estimert nasjonal dekning pr. aksessteknologi i % av antall husstander. (Kilde: Rapport «Bredbåndsdekning 2018»)

297. Figur 30 viser at den samlede xDSL-dekningen har hatt en svak økning de senere årene, mens VDSL-tilbudet har økt betydelig i den samme perioden, fra 35 % i 2014 til 60 % i 2018. HFC-dekningen har økt noe fra 2014 til 2016, men har i 2018 falt tilbake til 2016-nivået på 49 %. Tilnærmet alle HFC-dekkede husstander har nå tilbud om DOCSIS 3.0 som gir mulighet for høye kapasiteter. Tilbudet av fiberaksess har vokst betydelig de siste årene, og dekningen var i 2018 på 59 %.

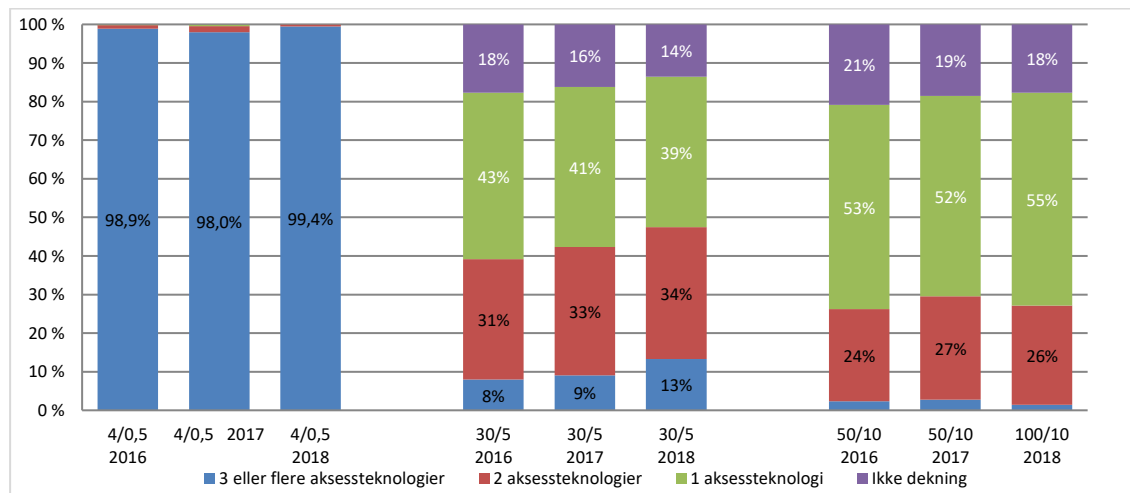
298. Ca. 83 % av norske husstander har et bredbåndstilbud basert på enten fiber- eller HFC-nett. Dersom man definerer summen av VDSL-, HFC- og fiberaksessnett som høykapasitets bredbåndnett, viser dekningsrapporten at rundt 89 % av norske husstander hadde et tilbud om høykapasitets bredbåndstilgang i 2018.

299. Selv om mobilt bredbånd ikke inngår i samme relevante produktmarked som fast bredbånd, er det ut fra en tilnærming om mobilt bredbånd som potensiell konkurransefaktor til fast bredbånd, interessant å legge merke til den sterke veksten i LTE/4G-dekning de senere årene. Både Telenor og Telia har passert 95 % befolkningsdekning på 4G.

300. Dekningsrapporten inneholder også informasjon om bredbåndsbrukernes valgmuligheter, både mht. antall aksessteknologier og antall bredbåndstilbydere, fordelt på ulike kapasiteter.

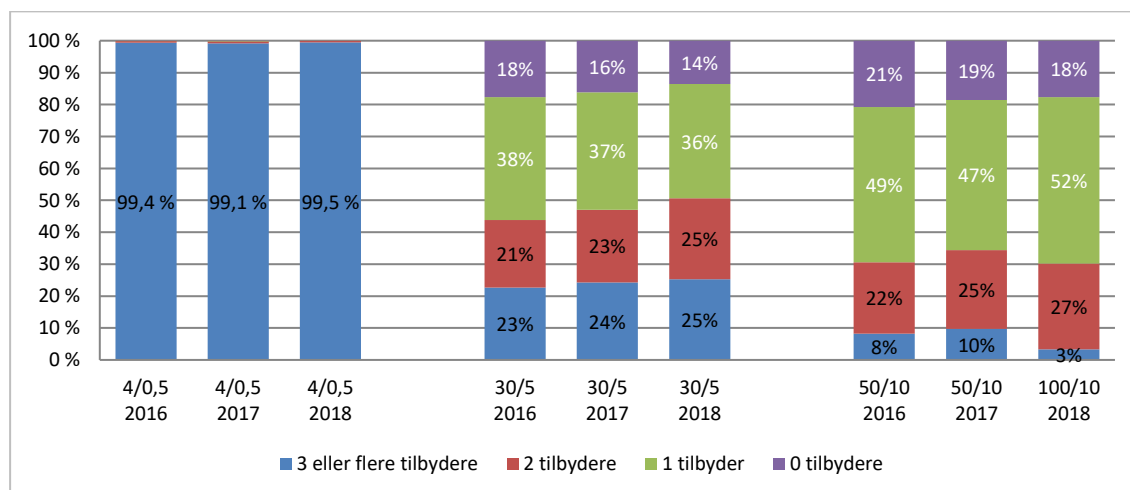
301. Figur 31 viser brukernes valgfrihet mht. aksessteknologier for ulike kapasiteter. Selv om det er slik at valgfriheten reduseres med økte kapasitetskrav, fremgår det av dekningsrapporten at teknologi-/infrastrukturkonkurransen har blitt sterkere de siste årene, også for de brukerne som etterspør høyere kapasiteter. Eksempelvis var det i 2018 47 % av husstandene i Norge som kunne velge mellom minst to teknologier for 30 Mbit/s nedstrømskapasitet, mens det tilsvarende tallet for 2016 var 39 %. For 50 Mbit/s eller høyere

var det en tilsvarende utvikling<sup>32</sup>. Dette indikerer at kundenes valgfrihet mht. antall alternative aksessteknologier er økende også for kapasiteter som krever utbygging av nye aksessnett eller oppgradering av eksisterende nett.



Figur 31: Valgfrihet mellom aksessteknologier innen ulike kapasitetsklasser fra 2016-2018. (Kilde: Rapport «Bredbåndsdekning 2018»)

302. Utviklingen i bredbåndsbrukernes valgfrihet mht. antall bredbåndstilbydere viser et tilsvarende bilde, jf. figur 32. Hele 99,9 % av Norges befolkning kan velge mellom minst to tilbydere av bredbåndstilgang for kapasiteter på 4 Mbit/s. Når det gjelder høyere kapasiteter, er situasjonen en annen, men også her er det interessant å legge merke til økningen de siste årene i andelen norske husstander som har tilbud om 50 Mbit/s fra mer enn én tilbyder. Denne utviklingen antas å fortsette, også som følge av en mulig vektoring/G.fast-oppgradering av kobbernettet.



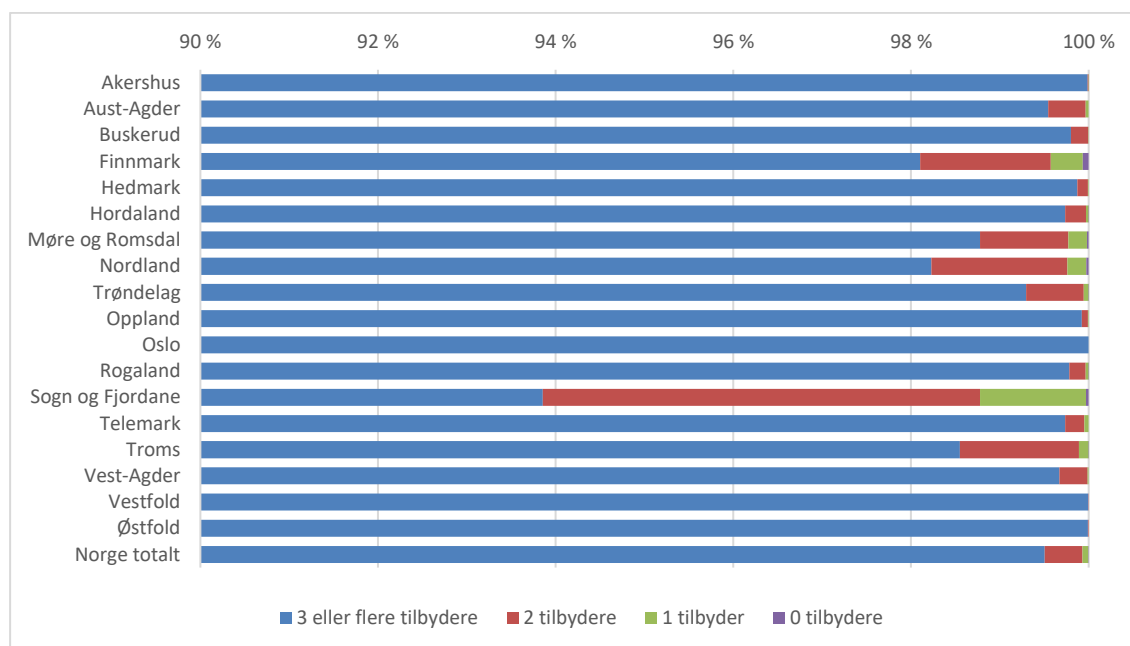
Figur 32: Valgfrihet mellom bredbåndstilbydere innen ulike kapasitetsklasser fra 2016-2018 (Kilde: Rapport «Bredbåndsdekning 2018»)

<sup>32</sup> I undersøkelsen for 2018 er kapasitetsklassen 50/10 Mbit/s erstattet med 100/10 Mbit/s.

### 2.5.3.2 Forskjeller på fylkesnivå

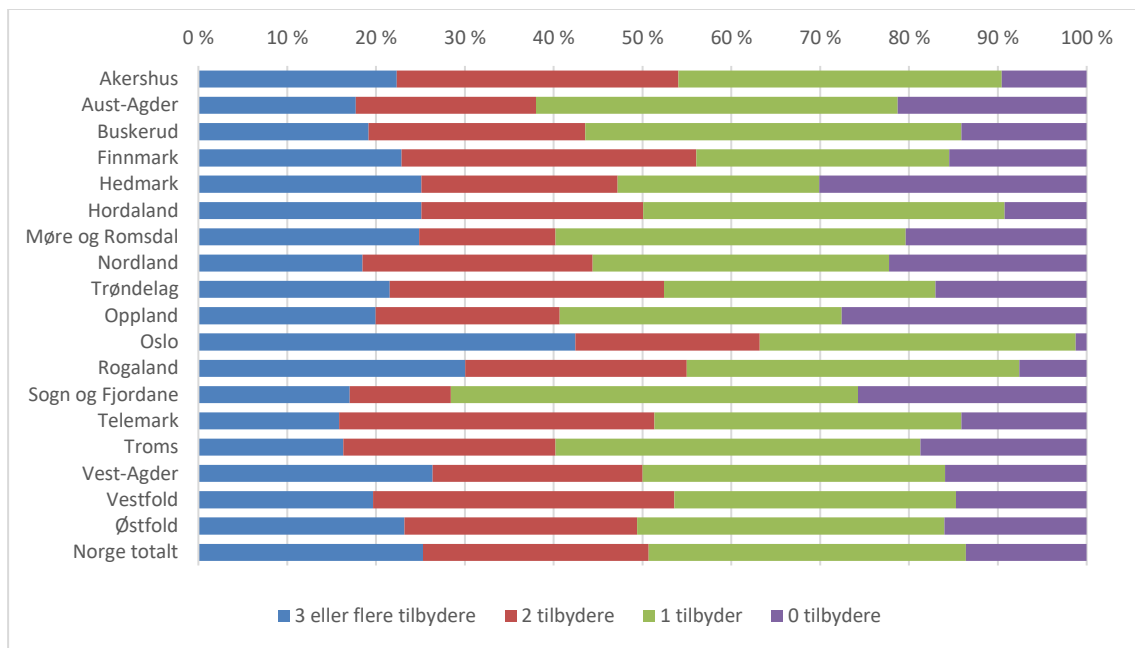
303. Selv om informasjon på nasjonalt nivå gir et godt oversiktsbilde av de ulike nett/aksessteknologienes utbredelse og bredbåndsbrukernes valgmuligheter mht. aksessteknologier og antall tilbydere på landsbasis, er dekningsrapportens informasjon om dekning og brukernes valgmuligheter på fylkesnivå mer interessant for Nkoms analyse av grad av homogenitet i konkurranseforholdene i ulike geografiske områder.

304. Figur 33 viser at den høye dekningsgraden for lavere kapasiteter (opp til 4 Mbit/s) på nasjonalt nivå også i stor grad gjenspeiler seg på fylkesnivå. Selv om det er variasjoner mellom fylkene, viser figur 33 at mer enn 98 % av husstandene i alle fylkene kan velge mellom minst tre bredbåndstilbydere for 4 Mbit/s-tilgang. Bare Sogn og Fjordane skiller seg negativt ut blant landets fylker i denne sammenheng, på grunn av mye satellittskygge, med tilbud fra minst tre tilbydere til kun 94 % av husstandene i fylket. Dette indikerer at det for lavere kapasiteter ikke er store forskjeller i konkurranseforholdene mellom fylkene i Norge, og at konkurransen for lavere kapasiteter er god i alle fylker.

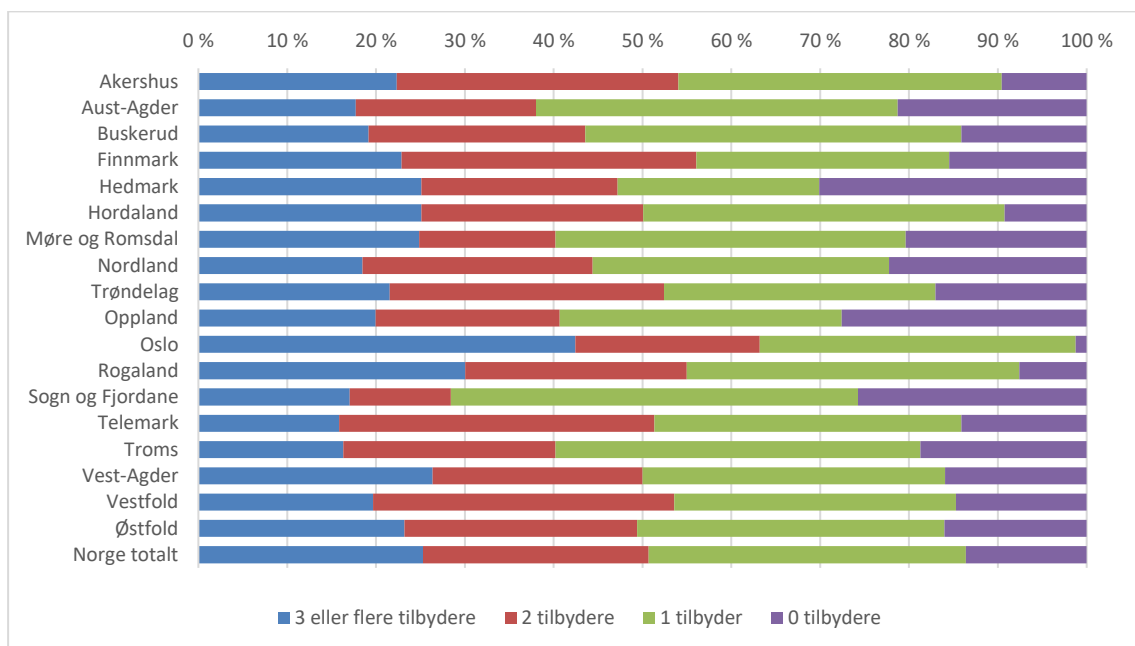


Figur 33: Andel husstanders valgmulighet mellom ulike tilbydere pr. fylke. 4/0,5 Mbit/s (Kilde: Rapport «Bredbåndsdekning 2018»)

305. På samme måte som for nasjonalt nivå, er bildet annerledes også på fylkesnivå når kravet til kapasitet øker. Figur 34 og figur 35 viser husstandenes valg mht. antall bredbåndstilbydere i de ulike fylkene for henholdsvis 30 og 50 Mbit/s.



Figur 34: Andel husstanders valgmulighet mellom ulike tilbydere pr. fylke. 30/5 Mbit/s (Kilde: Rapport «Bredbåndsdekning 2018»)



Figur 35: Andel husstanders valgmulighet mellom ulike tilbydere pr. fylke. 100/10 Mbit/s (Kilde: Rapport «Bredbåndsdekning 2018»)

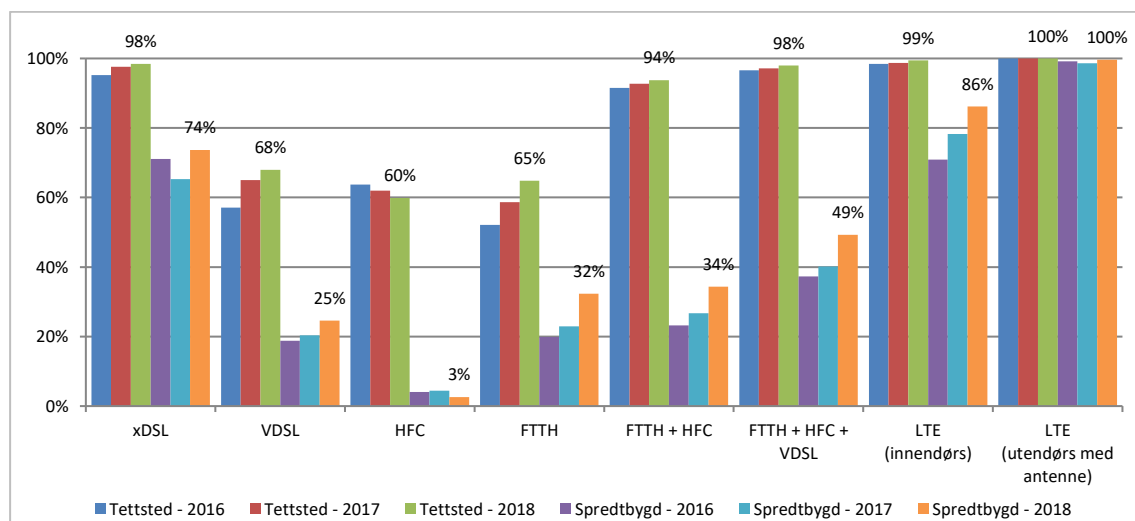
306. Figurene for hhv. 30 og 100 Mbit/s viser nokså ulike fordelinger mellom hhv. null, én, to og tre tilbydere i de ulike fylkene. Dette er likevel variasjoner innenfor samme hovedmønster, og Nkom mener at dette bildet ikke gir grunnlag for å konkludere med at konkurransesituasjonen i noen fylker i Norge er så annerledes enn i de øvrige fylkene at det tilsier at det bør defineres ulike geografiske markeder basert på fylkesgrenser. Tvert imot er det Nkoms vurdering at den fylkesvise informasjonen i dekningsrapporten ikke indikerer at det



er så liten grad av homogenitet i konkurranseforholdene mellom ulike fylker, eller grupper av fylker, i Norge at dette trekker i retning av at det er nødvendig å dele landets fylker inn i ulike relevante geografiske markeder for bredbåndstilgang.

### 2.5.3.3 Forskjeller mellom tettsteder og spredtbygde strøk

307. I tillegg til analyser på nasjonalt nivå og fylkesnivå, inneholder dekningsrapporten også en analyse av forskjeller i ulike netts/aksessteknologiers dekning i henholdsvis tettsteder (i henhold til SSB-definisjon) og spredtbygde strøk. Denne analysen indikerer et tydeligere skille mellom tett- og spredtbygde strøk enn mellom ulike fylker mht. bredbåndsdekning. Figur 36 viser at dette skillet gjelder for de fleste aksessteknologiene, men at den største forskjellen finnes for teknologier som tilbyr høyere kapasiteter. Eksempelvis har 98 % av husstander i tettbygde strøk et tilbud om VDSL-, HFC- eller fiberaksesnett, mens den tilsvarende dekningen i spredtbygde strøk kun er 49 %.



Figur 36: Estimert dekning for aksessteknologier fordelt på tettsteder og spredtbygde strøk (Kilde: Rapport «Bredbåndsdekning 2018»)

308. Det er samtidig verdt å merke seg at den største prosentvise økningen for samlet fiber/HFC/VDSL-dekning de siste årene har kommet i spredtbygde strøk. Her var økningen på 9 prosentpoeng fra 2017 til 2018, mens den tilsvarende økningen i tettsteder var på 1 prosentpoeng.

309. I dekningsrapporten vises det videre til at flere fibertilbydere har tatt i bruk utbyggingsmodeller som er tilpasset utbygging utenfor tettsteder. Dette eksemplifiseres i rapporten ved at det i mange områder finnes husklynger som ikke er registrert som tettsteder i SSB-statistikken pga. for få husstander, men hvor det likevel kan være bedriftsøkonomisk forsvarlig med fiberutbygging dersom det finnes transportnett i nærheten eller utbyggingen baseres på en kombinasjon av noe offentlig støtte, dugnadsarbeid og fleksible etableringspriser.

310. Selv om dekningsrapporten viser et tydelig skille i utbyggingen av høyere hastigheter mellom tettsteder og spredtbygde størk, går utviklingen mot at dette skillet blir stadig mindre. Nkom mener derfor det ikke er grunnlag for å konkludere med at konkurransesituasjonen mellom tettsteder og spredtbygde størk bør defineres som ulike geografiske markeder.

#### **2.5.4 Antall tilbydere i sluttbrukermarkedet og deres markedsandeler på kommunenivå**

311. Resultatene fra SSBs internettmåling for 2. kvartal 2018 ble publisert i september 2018. Denne målingen gir bl.a. en oversikt over antall faste bredbåndsabonnement i privat- og bedriftsmarkedet, andelen bredbånd og gjennomsnittshastighet. I henhold til SSB-målingen var det i 2. kvartal 2018 129 tilbydere av fast bredbånd til private abonnenter. Til sammenligning har 125 tilbydere levert data til dekningsrapporten for 2018, og 133 tilbydere har levert data til ekomstatistikken for første halvår 2018.

312. I tillegg har SSB i februar 2016 publisert en konkurranseanalyse av det lokale bredbåndsmarkedet for perioden 2013-2015<sup>33</sup>. Av analysen fremår bl.a. antall tilbydere og tilhørende markedsandeler fordelt på kommunenivå, og denne er således relevant som grunnlag for en analyse av grad av homogenitet i konkurranseforhold i ulike geografiske områder. SSB har i analysen kategorisert bredbåndstilbydere i tre ulike kategorier; seks nasjonale tilbydere, 46 regionale tilbydere og 82 lokale tilbydere.

313. Etter Nkoms vurdering viser SSBs analyse et konkurransebilde hvor det ikke er lett å dele norske kommuner inn i geografiske markeder ut fra ulik konkurransegrad. Analysen indikerer en miks av ulike konkurransesituasjoner i et dynamisk marked, med nasjonale, regionale og lokale tilbydere, og den viser at gjennomsnittlig antall tilbydere per kommune er økende. SSB konkluderer med at konkurransen i lokale markeder for fast, privat bredbåndstilgang har økt siden 2013. Til grunn for denne konklusjonen ligger bl.a. følgende funn:

- Ingen kommuner hadde færre enn to tilbydere av bredbåndstilgang i 2015. Samtidig var det kun fire kommuner med bare to tilbydere. Det innebærer at mer enn 99 % av kommunene hadde tre eller flere tilbydere.
- I 97 % av kommunene var det minst fire tilbydere i 2015. Dette er en økning fra 93 % i 2013. Tilsvarende økte antall kommuner med fem tilbydere fra 70 % av kommunene i 2013 til 87 % i 2015.
- Gjennomsnittlig antall tilbydere per kommune økte fra 5,7 i 2013 til 6,1 i 2015.
- Av de 134 bredbåndstilbydere i Norge var hele 79 største tilbyder i minst én kommune:
  - Fem av seks nasjonale tilbydere var største tilbyder i 230 kommuner

<sup>33</sup> <http://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/artikler-og-publikasjoner/okt-konkurranse-i-det-lokale-bredbandsmarkedet>

- 30 av 46 regionale tilbydere var største tilbyder i 139 kommuner
- 44 av 82 lokale tilbydere var største tilbyder i 59 kommuner

Samtidig var Telenor, inklusiv Canal Digital, fortsatt største tilbyder i 208 kommuner.

- I gjennomsnitt var markedsandelen til den største tilbyderen i en kommune 58 % i 2015, men disse markedsandelene varierer fra 25 til 98 %. Gjennomsnittlig markedsandel til den største tilbyderen i kommunene var 59 % i 2013.

### 2.5.5 Geografiske forskjeller i pris- og produkttilbud

314. Dersom det er tydelige forskjeller i priser og produkttilbud mellom områder med begrenset konkurranse sammenlignet med områder med større grad av konkurranse, vil det være et forhold som trekker i retning av å definere ulike geografiske markeder ut fra ulik konkurransegrad. Nkom har på denne bakgrunn gjort en vurdering av pris- og produkttilbud hos 22 utvalgte bredbåndstilbydere.

315. De utvalgte tilbyderne representerer ulike forretningsmodeller og aksessteknologier og utgjør en miks av nasjonale, regionale og lokale tilbydere. Nkom har lagt vekt på at analysen skal inkludere et visst antall tilbydere som opererer i områder hvor det er grunn til å anta at konkurransen er begrenset, slik at priser og tilbud hos slike aktører kan sammenlignes med priser og tilbud til aktører som også opererer i mer konkurranseutsatte områder.

316. De utvalgte tilbyderne kan kategoriseres på følgende måte:

- Sju lokale fiberutbyggere som er Altibox-partnere, og som tilbyr bredbåndstilgang i geografiske områder med antatt begrenset konkurranse (Bykle Breiband, Fitjar Kraftlag, Vesterålskraft Bredbånd, Finnås Kraftlag, Fusa Kraftlag, Tysnes Breiband og Hardangernett).
- Sju lokale tilbydere som ikke er Altibox-partnere, og som tilbyr bredbåndstilgang basert på en miks av fiber-, HFC- og radionett i områder med antatt begrenset konkurranse (Hammerfest Energi Bredbånd, 3Net, Modum Kabel-TV, Nornett, Øvre Eiker Fibernet, Årdalsnett og Svorka aksess).
- Tre regionale fiberutbyggere som er Altibox-partnere, og som tilbyr bredbåndstilgang både i byer/tettsteder og i spredtbygde strøk (NTE Bredbånd, Viken Fiber og Lyse Fiber).
- To regionale tilbydere som ikke er Altibox-partnere, og som tilbyr bredbåndstilgang med en miks av aksessteknologier både i byer/tettsteder og i spredtbygde strøk (Eninvest Bredbånd og Eidsiva Bredbånd).
- Tre nasjonale tilbydere som tilbyr bredbåndstilgang basert på DSL-, HFC- og/eller fibernet; to aksessnetteiere og én tilgangskjøper (Telenor, Get og NextGenTel).

317. Nkom har gjennomført sammenligninger av priser og produkttilbud hos disse utvalgte tilbyderne i henholdsvis april 2016, august 2017 og mai 2018. Nedenfor beskrives og drøftes relevante funn fra vurderingen av priser og produkttilbud, med utgangspunkt i vurderingens formål som er å kartlegge om det eksisterer tydelige forskjeller i priser og produkttilbud mellom områder med ulike konkurranseforhold. Vurderingen baseres i hovedsak på priser og produkttilbud fra kartleggingen mai 2018, men relevante utviklingstrekk fra 2016- og 2017-kartleggingen er også inkludert i vurderingen.

### **2.5.5.1 Vurdering av geografiske forskjeller i priser som følge av ulike konkurranseforhold**

318. For å sikre at vurderingen av prisforskjeller baseres på mest mulig sammenlignbare priser for de ulike tilbyderne, har Nkom lagt følgende forutsetninger til grunn for prissammenligningen:

- Nkom har vurdert tilbydernes priser i villasegmentet av privatmarkedet og ikke inkludert priser til borettslagskunder i vurderingen.
- Nkom har vurdert månedsprisene for internetttilgang for ulike hastigheter, samt priser for nyetablering av aksessforbindelser.
- Priser for andre bredbåndstjenester som TV-kanaler/-pakker, bredbåndstelefoner etc. inngår ikke i vurderingen av prisforskjeller. En sammenligning av aktørens tilbud av slike tjenester inngår imidlertid i vurderingen i kapittel 2.5.5.2 om forskjeller i aktørens produkttilbud.
- Vurderingen er basert på prislister som var publisert på tilbydernes hjemmesider i henholdsvis mai 2018, august 2017 og april 2016, og fanger således ikke opp eventuelle tids-/ stedsavgrensede kampanjepriser eller spesialtilbud som ikke fremgikk av prisinformasjon på hjemmesidene til tilbyderne på disse tidspunktene, eller eventuelle prisendringer etter mai 2018.
- Når det i prislister til nasjonale tilbydere ikke opplyses om geografisk differensiering av priser, legges det til grunn at prisene er like i hele landet.

319. Bredbåndstilbydere har produktifisert og kommersialisert ulike bredbåndskapasiteter. For å kunne gjøre hensiktsmessige sammenligninger av tilbyderne priser, har Nkom derfor valgt å gruppere de ulike kapasitetstilbudene i markedet i følgende 6 kategorier:

- Under 10 Mbit/s
- Mellom 10 og 25 Mbit/s
- Mellom 30 og 40 Mbit/s
- Mellom 50 og 70 Mbit/s
- Mellom 75 og 100 Mbit/s

- Over 100 Mbit/s

320. Innen hver av disse kapasitetskategoriene har Nkom vurdert om det finnes tydelige prisforskjeller mellom tilbydere som opererer i områder med stor grad av konkurranse sammenlignet med tilbydere som tilbyr bredbåndstilgang i områder hvor konkurransen antas å være mer begrenset. Vi har nedenfor oppsummert funnene innen hver kapasitetskategori.

### **Månedspriser for internettkapasiteter under 10 Mbit/s**

321. Tabell 3 nedenfor viser at seks av de utvalgte aktørene har inkludert priser for kapasiteter under 10 Mbit/s i sine prislister. Prisene i parentes er kampanjepriser for DSL som gjelder for et begrenset antall måneder; 3 måneder for den nasjonale netteieren, 6 måneder for den nasjonale tilgangskjøperen og 12 måneder for den regionale tilbyderen.

322. Tabell 3 viser at den regionale DSL-tilbyderen har noe lavere pris for 5 Mbit/s enn de nasjonale DSL-tilbyderne. Videre viser tabellen at de to lokale tilbydere som tilbyr kapasiteter under 10 Mbit/s basert på HFC- eller fiberaksess, ikke opererer med høyere priser enn de nasjonale DSL-tilbyderne dersom man ser bort fra de tidsbegrensede kampanjeprisene til de nasjonale DSL-tilbyderne.

323. For øvrig viser tabellen at de to radiobaserte tilbudene i denne kapasitetskategorien er høyere priset enn tilbudene som er basert på andre aksessteknologier. Samtidig er det verdt å merke seg at dersom bredbåndskunden ikke kjøper fasttelefoni fra den nasjonale DSL-tilbyderen som er tilgangskjøper, øker månedsprisen med 109 kroner. I tillegg opererer denne tilgangskjøperen med en ruterleie på 24 kroner per måned. Det betyr at en nasjonal DSL-tilbyder opererer med en høyere månedspris i denne kapasitetskategorien for bredbåndskunder uten fasttelefoni enn lokale HFC/fiber-tilbydere som opererer i områder med antatt begrenset konkurranse, samt at den nasjonale tilgangskjøperens DSL-pris for 2 og 5 Mbit/s ligger på omtrent samme nivå som prisen for radiobasert 5 Mbit/s-tilbud i et område med antatt begrenset konkurranse.

Tilbyder	Aksessteknologi	Pris 1,5 Mbit/s	Pris 2 Mbit/s	Pris 3 Mbit/s	Pris 5 Mbit/s
Regional tilbyder, ikke Altibox-partner	Radio/DSL	348		498 (398)	298 (198)
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC/Fiber				329
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC				349
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	Radio				449
Nasjonal tilbyder, netteier	DSL				359 (299)
Nasjonal tilbyder, tilgangskjøper	DSL		329 (299)		329 (299)

*Tabell 3: Sammenligning av tilbyderes priser for kapasiteter under 10 Mbit/s pr. mai 2018. (Kilde: Tilbydernes hjemmesider)*

324. For denne kapasitetskategorien er det således ikke et entydig mønster mht. prisforskjeller mellom tilbydere som opererer i områder med stor grad av konkurranse,

sammenlignet med tilbydere som tilbyr bredbåndsaksess i områder hvor konkurransen antas å være mer begrenset.

### **Månedspriser for internettkapasiteter mellom 10 og 25 Mbit/s**

325. I denne kapasitetskategorien er sammenligningsgrunnlaget noe større. Tabell 4 viser at seks av de lokale tilbydere med egne HFC-/fibernet, to regionale tilbydere med DSL- og radiobaserte tilbud og begge de nasjonale DSL-tilbydere har oppgitt priser i denne kapasitetskategorien. På samme måte som for kapasiteter under 10 Mbit/s er prisene i parentes i tabell 4 kampanjepriser for DSL som gjelder for et begrenset antall måneder; 3 måneder for den nasjonale netteieren, 6 måneder for den nasjonale tilgangskjøperen og 12 måneder for den regionale tilbyderen. For øvrig vil DSL-prisene til den nasjonale tilgangskjøperen også her være 109 kroner høyere enn det tabellen viser hvis bredbåndskunden ikke kjøper fasttelefoni.

Tilbyder	Aksess-teknologi	Pris 10 Mbit/s	Pris 15 Mbit/s	Pris 20 mbit/s	Pris 25 Mbit/s
Regional tilbyder, ikke Altibox-partner	DSL/Radio	348 (248) / 498		398 (298) / 548	
Regional tilbyder, ikke Altibox-partner	DSL		389		
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	Fiber	399			
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC	299			399
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	Fiber/HFC				399
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	Fiber/HFC				429
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC		399		
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	Radio		549		
Nasjonal tilbyder, netteier	DSL	379 (299)		429 (299)	
Nasjonal tilbyder, tilgangskjøper	DSL	329 (299)		329 (299)	

*Tabell 4: Sammenligning av tilbyderes priser for kapasiteter mellom 10 og 25 Mbit/s pr. mai 2018. (Kilde: Tilbydernes hjemmesider)*

326. Med dette som utgangspunkt, indikerer en sammenligning av priser for internettkapasiteter mellom 10 og 25 Mbit/s heller ikke tydelige prisforskjeller som følge av ulike konkurranseforhold. De tidsbegrensede kampanjeprisene for DSL-aksess hos nasjonale og regionale tilbydere er lavere enn hos de lokale og regionale HFC-/fibertilbydere i denne kapasitetskategorien. Samtidig opererer den nasjonale netteieren med høyere DSL-pris for 20 Mbit/s etter de tre første månedene enn månedsprisene for 25 Mbit/s hos de fleste lokale og regionale HFC-/fibertilbydere i denne kapasitetskategorien. Som for kapasiteter under 10 Mbit/s, er det også i denne kapasitetskategorien slik at prisene for radiobasert bredbåndsaksess er høyere enn for de øvrige aksesssteknologiene.

327. I sum tilsier dette at prisene hos tilbydere i denne kapasitetskategorien som tilbyr bredbåndstilgang i områder hvor konkurransen antas å være mer begrenset, ikke skiller seg

vesentlig fra prisene til de nasjonale og regionale tilbyderne som også opererer i mer konkurranseutsatte områder.

### **Månedspriser for internettkapasiteter mellom 30 og 40 Mbit/s**

328. Seks lokale tilbydere, fire regionale tilbydere og begge de to nasjonale DSL-tilbydere har oppgitt priser i denne kapasitetskategorien i sine prislister.

329. Tabell 5 viser at det heller ikke i denne kapasitetskategorien er et tydelig mønster mht. prisdifferensieringer som følge av ulike konkurranseforhold. Eksempelvis tilbyr flere lokale og regionale fiberaktører, som opererer i områder med antatt begrenset konkurranse, 40 Mbit/s symmetriske kapasiteter til priser som kun er noe høyere enn de nasjonale og regionale tilbyderne av 30 og 35 Mbit/s asymmetriske kapasiteter.

Tilbyder	Aksessteknologi	Pris 30 Mbit/s	Pris 35 Mbit/s	Pris 40 Mbit/s
Regional tilbyder, ikke Altibox-partner	DSL/Radio	448 (348) / 598		
Regional tilbyder, ikke Altibox-partner	DSL			469
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	Fiber		449	
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	Radio	749		
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber			499
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber			498
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber			549
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber			519
Regional tilbyder, Altibox-partner	Fiber			519
Regional tilbyder, Altibox-partner	Fiber			519
Nasjonal tilbyder, netteier	DSL	479 (299)		
Nasjonal tilbyder, tilgangskjøper	DSL	399 (299)		499 (299)

Tabell 5: Sammenligning av tilbydernes priser for kapasiteter på mellom 30 og 40 Mbit/s pr. mai 2018. (Kilde: Tilbydernes hjemmesider)

330. I denne kapasitetskategorien kan det derfor heller ikke sies å være tydelige prisdifferensieringer mellom tilbydere som opererer i områder med stor grad av konkurranse, sammenlignet med tilbydere som tilbyr bredbåndstilgang i områder hvor konkurransen antas å være mer begrenset.

### **Månedspriser for internettkapasiteter mellom 50 og 70 Mbit/s**

331. Ni av de utvalgte lokale og regionale bredbåndstilbydere og alle de tre nasjonale aktørene som er med i denne prissammenligningen, har oppgitt priser i denne kapasitetskategorien i sine prislister.

332. Tabell 6 viser at prisene for 50-70 Mbit/s ligger mellom 499 og 599 kroner både i konkurranseutsatte områder og i geografiske områder med mer begrenset konkurranse. Eneste unntak er en av de nasjonale tilbyderne, som opererer med noe høyere pris for 60

Mbit/s enn de øvrige tilbydere i denne prissammenligningen. Nkom vil for ordens skyld påpeke at de ulike prisene for 50 og 60 Mbit/s hos den nasjonale netteieren som både tilbyr DSL-, HFC- og fiberaksess i denne kapasitetskategorien, skyldes ulike priser for ulike aksessteknologier.

333. Flere av de lokale tilbydere som tilbyr bredbåndstilgang i områder hvor det antas at konkurransen er begrenset, har redusert sine priser i denne kapasitetskategorien siden den første kartleggingen i 2016. Det betyr at prisforskjellene mellom de ulike tilbydere i denne kategorien er mindre i dag enn for et par år siden.

Tilbyder	Aksessteknologi	Pris 50 Mbit/s	Pris 60 Mbit/s	Pris 70 Mbit/s
Regional tilbyder, ikke Altibox-partner	DSL/Fiber	448 / 499		
Regional tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC/Fiber	479		
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC/Fiber	499		
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC/Fiber	499		
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC	499		
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	Fiber		499	
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC/Fiber		499	549
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC	549		
Regional tilbyder, Altibox-partner	Fiber	549		
Nasjonal tilbyder, netteier	HFC		639	
Nasjonal tilbyder, netteier	DSL/HFC/Fiber	599 / 499	579 (299)	
Nasjonal tilbyder, tilgangskjøper	DSL/Fiber		499 (299) / 499	

Tabell 6: Sammenligning av tilbyderes priser for kapasiteter på mellom 50 og 70 Mbit/s pr. mai 2018. (Kilde: Tilbydernes hjemmesider)

334. På denne bakgrunn tilsier verken prisene i tabell 6 eller prisutviklingen for denne kapasitetskategorien at det i denne kategorien er prisforskjeller som skyldes ulike geografiske konkurranseforhold. Tvert imot gir tabell 6 ingen indikasjon på at det er høyere priser i områder med begrenset konkurranse i denne kapasitetskategorien enn i områder med større grad av konkurranse.

335. Alt i alt trekker dette i retning av at det heller ikke innenfor kapasitetskategorien 50-70 Mbit/s kan sies å være et tydelig skille mht. priser i geografiske områder med begrenset konkurranse og geografiske områder med større grad av konkurranse.

### **Månedspriser for internettkapasiteter mellom 75 og 100 Mbit/s**

336. I denne kapasitetskategorien har Nkom sammenlignet prisene til 13 lokale og fire regionale bredbåndstilbydere med prisene til de tre nasjonale tilbydere som er inkludert i prissammenligningen. For den nasjonale netteieren som tilbyr 100 Mbit/s basert på både HFC- og fiberaksess, er prisen for begge aksessteknologiene gjengitt i tabell 7.



337. Tabell 7 viser at en av de lokale tilbyderne skiller seg ut med vesentlig lavere pris enn de øvrige aktørene (499 kroner for 100 Mbit/s), mens en annen lokal tilbyder skiller seg ut med vesentlig høyere pris enn de øvrige aktørene (799 kroner for 80 Mbit/s). Ellers ligger prisene i denne kapasitetskategorien mellom 578 og 699 kroner, og det avtegner seg ikke et tydelig mønster mht. høyere priser hos aktører som opererer i geografiske områder med antatt begrenset konkurranse, enn hos aktører som også tilbyr slike kapasiteter i mer konkurranseutsatte områder. Tvert imot viser tabellen nedenfor et sammensatt bilde hvor noen av de lokale/regionale tilbyderne opererer med litt høyere priser, andre med litt lavere priser og atter andre med tilnærmet like priser som nasjonale aktører.

338. Også for denne kapasitetskategorien registrerer Nkom prisreduksjoner fra 2016 til 2018 hos flere av de lokale tilbyderne som opererer i områder med antatt begrenset konkurranse.

339. Alt i alt kan det derfor heller ikke for denne kapasitetskategorien sies å være et tydelig skille mht. priser i geografiske områder med begrenset konkurranse og geografiske områder med større grad av konkurranse.

Tilbyder	Aksessteknologi	Pris 75 Mbit/s	Pris 80 Mbit/s	Pris 100 Mbit/s
Regional tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC/Fiber			649
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC/Fiber	649		
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	Fiber			499
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC			599
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC/Fiber			549
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC/Fiber			599
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	HFC/Fiber			549
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber		578	
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber		799	
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber		599	
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber		649	
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber		578	
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber		649	
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber		699	
Regional tilbyder, Altibox-partner	Fiber			649
Regional tilbyder, Altibox-partner	Fiber		629	
Regional tilbyder, Altibox-partner	Fiber		629	
Nasjonal tilbyder, netteier	HFC/Fiber			699 / 599
Nasjonal tilbyder, tilgangskjøper	Fiber			599

Tabell 7: Sammenligning av tilbyderes priser for kapasiteter på mellom 75 og 100 Mbit/s pr. mai 2018. (Kilde: Tilbydernes hjemmesider)

### **Månedspriser for internettkapasiteter over 100 Mbit/s**

340. Samtlige 22 bredbåndstilbydere i denne prissammenligningen har oppgitt priser i denne kapasitetskategorien i sine prislister. Denne kategorien omfatter kapasiteter fra 120 til 1000 Mbit/s, og prissammenligningene må derfor hensynta at denne kapasitetskategorien omfatter et større spenn enn de andre kategoriene.

Tilbyder	Aksess- tekn.	Pris	Pris	Pris	Pris	Pris	Pris	Pris	Pris	Pris	Pris	Pris
		120 Mbit/ s	125 Mbit/ s	150 Mbit/ s	200 Mbit/ s	250 Mbit/ s	300 Mbit/ s	350 Mbit/ s	400 Mbit/ s	500 Mbit/ s	600 Mbit/ s	1000 Mbit/ s
Regional, ikke Altibox	Fiber			599			699			999		
Regional, ikke Altibox	Fiber									899		1399
Lokal, ikke Altibox	Fiber		799			899						
Lokal, ikke Altibox	Fiber				849					1290		
Lokal, ikke Altibox	HFC								699			
Lokal, ikke Altibox	HFC/ Fiber				699							
Lokal, ikke Altibox	Fiber				799						999	
Lokal, ikke Altibox	Fiber			699								
Lokal, ikke Altibox	Fiber						649			899		
Lokal, Altibox	Fiber			649			749			990		1490
Lokal, Altibox	Fiber			899			1049			1299		2490
Lokal, Altibox	Fiber			649			749			990		1490
Lokal, Altibox	Fiber			849			949			1190		2490
Lokal, Altibox	Fiber			649			749			990		1490
Lokal, Altibox	Fiber			849			949			1190		
Lokal, Altibox	Fiber			899			1049			1299		
Regional, Altibox	Fiber			699			799			1029		1529
Regional, Altibox	Fiber			699			799			1029		1529
Regional, Altibox	Fiber			699			799			1029		1529
Nasjonal, netteier	HFC	739				839		939		1249		
Nasjonal, netteier	HFC/ Fiber					749 / 649				1149 / 1049		
Nasjonal, tilgangskjøper	Fiber				799						999	

Tabell 8: Sammenligning av tilbyderes priser for kapasiteter over 100 Mbit/s pr. mai 2018.  
(Kilde: Tilbydernes hjemmesider)

341. Tabell 8 viser at det er til dels store prisvariasjoner i denne kategorien, og noen av de utvalgte tilbyderne har betydelige høyere priser enn de øvrige tilbyderne. 500 Mbit/s er den kapasiteten som tilbys av flest aktører i denne kapasitetskategorien, herunder begge de nasjonale netteierne som er med i denne kartleggingen. En sammenligning av 500 Mbit/s-prisene viser at de nasjonale tilbydernes priser ikke er blant de laveste. Ni lokale/regionale bredbåndstilbydere opererer med lavere priser for 500 Mbit/s enn Telenor, mens fem lokale/regionale tilbydere har høyere 500 Mbit/s-priser enn Telenor. En sammenligning med den andre nasjonale tilbyderens 500 Mbit/s-pris viser at det kun er to av de fjorten lokale/regionale tilbyderne som har høyere priser for 500 Mbit/s enn Get. Dette trekker i retning av at det heller ikke innenfor denne kategorien er et prismessig skille mellom tilbydere som tilbyr bredbåndstilgang i områder hvor konkurransen antas å være begrenset, sammenlignet med nasjonale tilbydere, som tilsier at bør defineres ulike geografiske markeder ut fra ulik konkurransegrad.

### **Priser for nyetablering av aksessforbindelser for bredbåndstilgang**

342. Tilbydere som baserer sitt bredbåndstilbud på etablering av nye aksessnett til kundene sine, opererer ofte med etableringspriser i tillegg til de månedlige prisene for internetttilgang. Ikke alle de utvalgte tilbyderne som bygger slike nye aksessnett, har oppgitt etableringspriser i prislister på sine hjemmesider. Tabell 9 viser likevel at etableringsprisene hos de utvalgte tilbyderne som opererer med prislister som inkluderer pris for slik nyetablering av aksessforbindelser, varierer fra rundt 2 000 kr til rundt 6 000 kr. Dette er i utgangspunktet en betydelig prisforskjell. Samtidig synes ulike etableringspriser ofte å reflektere ulik grad av egeninnsats fra kunden ved etablering av nye aksessnett. Noen av de utvalgte tilbyderne opererer med ulike priser for etablering med og uten kundens egeninnsats. Et par av tilbyderne har også ulike etableringspriser for luftstrek og kabel i bakken inn til boligen.

Tilbyder	Aksessteknologi	Pris etablering
Lokal tilbyder, ikke Altibox-partner	Fiber	3990
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber	4000/8000
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber	4995
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber	1900/2900/4400
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber	1990/2400/4800
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber	2900
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber	6000
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber	6250
Lokal tilbyder, Altibox-partner	Fiber	4900
Regional tilbyder, Altibox-partner	Fiber	2400/5400
Regional tilbyder, Altibox-partner	Fiber	1999/5999
Regional tilbyder, Altibox-partner	Fiber	1990
Nasjonal tilbyder, netteier	Fiber	4990

*Tabell 9: Sammenligning av tilbydernes priser for nyetablering av aksessforbindelser for bredbåndstilgang pr. mai 2018. (Kilde: Tilbydernes hjemmesider)*

343. Det antas videre at prisforskjellene i tabell 9 i noen tilfeller reflekterer faktiske kostnadsforskjeller knyttet til etablering av kundeaksesser i ulike geografiske områder. Alt annet like, vil utbygging av nye aksessnett i spredtbygde områder med få boliger i det aktuelle området innebære høyere etableringskostnad per kundeaksess enn utbygging av aksessnett i tettbygde områder hvor kundegrunnlaget er større innenfor det geografiske området.

344. Noen av de utvalgte lokale/regionale tilbydere som tilbyr bredbåndstilgang basert på etablering av fiberaksessnett i geografiske områder med antatt begrenset konkurranse, opererer med lavere etableringspriser enn Telenors pris for etablering av fiberaksessnett, mens andre har høyere etableringspriser i sine prislister. Det er med andre ord heller ikke for etableringspriser mulig å se et tydelig skille mellom prisnivået hos nasjonal tilbyder og lokale tilbydere som etablerer nye aksessforbindelser i områder med antatt begrenset konkurranse.

### **Oppsummering av vurderinger av geografiske forskjeller i priser som følge av ulike konkurranseforhold**

345. Sammenligningen av de utvalgte tilbydernes månedspriser for internetttilgang og priser for nyetablering av aksessforbindelser for bredbåndstilgang viser ikke et tydelig mønster mht. at lokale og regionale tilbydere i områder med antatt begrenset konkurranse opererer med signifikant høyere priser enn nasjonale tilbydere som også tilbyr bredbåndstilgang i områder med større konkurranse. Selv om noen av de lokale og regionale tilbydere innenfor enkelte av kapasitetskategoriene har høyere priser enn de nasjonale tilbydere, er ikke prisforskjellene mellom lokale/regionale og nasjonale tilbydere så entydige på tvers av kapasitetskategoriene at det klart tilsier at det er nødvendig å definere geografiske markeder som er mer avgrenset enn det nasjonale markedet. Heller ikke forskjellene i etableringspriser er så store og entydige at det gir grunnlag for en slik konklusjon.

346. Etter Nkoms vurdering er det tvert imot slik at sammenligningen av de 22 utvalgte bredbåndstilbydernes priser indikerer at det ikke er et tydelig skille mht. sluttbrukerpriser mellom områder med antatt begrenset konkurranse og områder med større grad av konkurranse. Tabellene ovenfor viser et sammensatt bilde, hvor det for noen kapasiteter er slik at aktører som opererer i områder med antatt begrenset konkurranse, har noe høyere priser enn nasjonale aktører, men hvor det også er slik at noen av de lokale/regionale tilbydere har lavere priser enn nasjonale aktører for gitte kapasiteter.

347. Dersom man hensyntar forskjellen mellom symmetriske og asymmetriske kapasiteter, blir bildet enda mindre tydelig ettersom enkelte av de lokale/regionale fiberaktørene i noen tilfeller tilbyr symmetriske kapasiteter til lavere, eller tilnærmet like, priser som nasjonale aktørers tilbud av asymmetriske kapasiteter.

348. Nkom legger videre til grunn at høyere priser hos noen lokale tilbydere som opererer i spredtbygde områder, enn hos nasjonale tilbydere, også kan ha andre årsaker enn ulik grad av konkurranse. Eksempelvis antas det at små, lokale aktører som primært tilbyr bredbåndstilgang i spredtbygde strøk, kan ha høyere transportnett-kostnader enn nasjonale og

regionale tilbydere. Videre vil utbygging av nye aksessnett innebære en viss andel kundeuavhengige faste kostnader, som gjør at aktører med større kundebaser i tettbygde områder vil kunne oppnå lavere kostnader per kunde enn aktører med færre antall kunder i mer spredtbygde strøk.

#### **2.5.5.2 Vurdering av geografiske forskjeller i produkttilbud som følge av ulike konkurranseforhold**

349. Dersom det er tydelige forskjeller i produkttilbudet mellom aktører som primært tilbyr bredbåndstilgang i områder med antatt begrenset konkurranse, sammenlignet med aktører som også har tilbud i områder hvor det er større grad av konkurranse, kan det være et forhold som trekker i retning av å definere ulike geografiske markeder ut fra ulik konkurransegrad. Nkom har på denne bakgrunn også gjort en sammenligning av produkttilbudet hos de 22 utvalgte bredbåndstilbydere.

350. Sammenligningen av produkttilbud indikerer at det er tilbydernes valg av aksessteknologier som i hovedsak avgjør hvilke produkter en bredbåndstilbyder tilbyr, og at produkttilbudet i liten grad synes å variere med ulik konkurransegrad i geografiske områder. Eksempelvis tilbyr fiberaktører generelt sett flere kapasiteter i kapasitetskategorien "Over 100 Mbit/s" enn tilbydere som baserer seg på andre aksessteknologier, uavhengig av konkurranseforhold og om tilbyderen har et lokalt, regionalt eller nasjonalt nedslagsfelt.

351. Heller ikke når det gjelder tilbud av andre tjenester enn internettilgang via bredbåndstilknytningen, synes konkurransegrad å spille noen særlig rolle. De fleste av de utvalgte fiber- og HFC-aktørene synes å tilby TV-tjenester og bredbåndstelefon i tillegg til internettilgang, uavhengig av konkurranseforholdene, og det er ikke vesentlige forskjeller mht. innholdet i TV-tilbudet.

352. På denne bakgrunn er det ikke identifisert ulikheter i bredbåndstilbydernes produkttilbud ut fra ulike konkurranseforhold som tilsier at det er nødvendig å definere ulike geografiske markeder for bredbåndstilgang.

#### **2.5.6 Oppsummering og konklusjon av vurdering av geografiske markeder for bredbåndstilgang**

353. Selv om utbredelsen av bredbåndsnett som tilbyr høye kapasiteter, varierer mellom tettbygde og spredtbygde områder i landet, tilsier Nkoms samlede vurdering av indikatorene som i henhold til BEREC Common Position bør vurderes når geografiske markeder skal avgrenses, at det ikke er behov for å gjennomføre en mer detaljert geografisk analyse for å kunne konkludere med at det geografiske markedet for bredbåndstilgang på grossistnivå i Norge fortsatt bør avgrenses nasjonalt. Analysen som ligger til grunn for denne konklusjonen, tar utgangspunkt i både ulike netts dekning og konkurransesituasjonen i sluttbrukermarkedet.

354. Grossistkunder benytter seg av tilgang til Telenors nett i hele landet, og det er ingen geografisk variasjon i Telenors grossistpriser. Dette gjelder grossistprodukter basert på både kobber- og fiberbaserte aksessnett.

355. Det foreligger etter Nkoms mening ikke entydige ulikheter i konkurransemessige betingelser i sluttbrukermarkedet i stabile og klart avgrensede deler av landet som tilsier at det er nødvendig med en geografisk oppdeling av tilhørende grossistmarkeder. Sammenligningen av sluttbrukerpriser hos 22 utvalgte bredbåndstilbydere, som både representerer lokale tilbydere som primært opererer i geografiske områder med antatt begrenset konkurranse, og nasjonale operatører som også tilbyr bredbåndstilgang i områder med større grad av konkurranse, viser et sammensatt prisbilde. Prissammenligningen gir ikke grunnlag for å konkludere med at det er klare og entydige prisforskjeller mellom geografiske områder med antatt begrenset konkurranse og områder med større grad av konkurranse, som gjør det nødvendig å definere ulike geografiske markeder for bredbåndstilgang på grossistnivå i Norge. I samme retning trekker de øvrige indikatorene som Nkom har vurdert ovenfor i tråd med BERECs Common Position.

356. Prissammenligningen som Nkom har gjennomført, indikerer videre at potensiell konkurranse i sluttbrukermarkedet, både fra mobilt bredbånd, mulig oppgradering av kobberaksessnett og Telenors økte satsning på fiberaksessutbygging, synes å ha en disiplinerende effekt på prisfastsettelsen hos lokale fiberaktører som opererer i geografiske områder med begrenset konkurranse fra andre høykapasitetsnett. Nkom antar at denne potensielle konkurransen har vært en medvirkende årsak til de ovennevnte prisreduksjonene hos flere lokale fiberaktører fra 2016 til 2018.

357. Selv om Nkom ikke anser at det er tilstrekkelig substituerbarhet mellom fast og mobil bredbåndaksess til at det kan konkluderes med at fast og mobil bredbåndaksess inngår i samme relevante produktmarked, jf. kapittel 2.3.3, er det ut fra prissammenligningen naturlig å se på det tilnærmet landsdekkende tilbudet av mobilt bredbånd med stadig høyere kapasiteter som en faktor som disiplinerer prissettingen hos tilbydere av fast bredbåndaksess som opererer i geografiske områder uten særlig konkurranse i fastaksessmarkedet.

358. Tilsvarende kan prissammenligningen tyde på at det selv i områder hvor kobberaksessnett frem til nå ikke har vært egnet til å tilby høykapasitets bredbåndaksess, oppleves muligheten for teknologiutvikling i kobberaksessnett som en potensiell konkurransefaktor. I samme retning trekker Telenors økte satsning på etablering av fiberaksessnett i privatmarkedet. Prissammenligningene som Nkom har gjennomført, gir ikke et entydig bilde av at tilbydere av høykapasitetsnett i slike områder opererer med høyere priser enn tilbydere av høykapasitetsnett i mer konkurranseutsatte områder.

359. Utbyggingen av bredbåndaksessnett for høyere kapasiteter er dessuten en dynamisk og pågående prosess, og det er viktig at det i denne sammenheng ikke defineres geografiske markeder som ikke hensyntar denne markedsdynamikken. Norske myndigheter ønsker å

stimulere til utbygging av høykapasitets bredbåndsnett i områder hvor slik utbygging foreløpig ikke har funnet sted. For å nå ekomplanens mål om 90 % 100 Mbit/s-dekning innen 2020, må forhåndsreguleringen av bredbåndsmarkedet innrettes slik at den gir incentiver for fortsatt utbygging av høykapasitetsnett. Slik Nkom ser det, vil en oppsplitting av markedet for bredbåndstilgang i flere geografiske markeder ikke nødvendigvis bidra til økte incentiver for slik utbygging.

360. Nkom mener på denne bakgrunn at Marked 3a og Marked 3b er geografisk avgrenset til Norge.

## 2.6 Konklusjon markedsavgrensning

361. Sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess omfatter alle faste aksessteknologier, inkludert kobber, fiber, HFC og faste radioaksessnett. Mobilnettbasert bredbåndsaksess og aksessprodukter som etterspørres av bedrifter med behov for aksessløsninger med funksjonalitet/kvalitet ut over standardiserte massemarkedsprodukter, inngår ikke i det relevante sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess. Fast radioaksess (punkt-til-punkt og punkt-til-multipunkt forbindelser) er imidlertid en del av dette relevante markedet.

362. Grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå (Marked 3a) og grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå (Marked 3b) er to separate markeder. Begge markedene er teknologinøytrale og utledes fra sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess.

363. Marked 3a omfatter tilgang til fysiske grossistprodukter, samt tilsvarende eller sammenlignbare virtuelle grossistprodukter i kobber- og fibernet som kjennetegnes ved egenskapene 1) lokal tilgang, 2) tjenesteuavhengig, «uncontended» forbindelse og 3) tilgangskjøper har kontroll over forbindelsen. Nkom anser at grossistprodukter basert på kobber- og fibernet inngår i Marked 3a.

364. Marked 3b omfatter grossisttilgang på regionalt eller sentralt nivå, og grossisttilgang som tilbys på lokalt nivå, men ikke oppfyller øvrige krav til produkter i Marked 3a. Nkom anser at grossistprodukter basert på kobber-, fiber-, HFC- og faste radioaksessnett inngår i Marked 3b.

365. Grossistproduktene som inngår i Marked 3a, omfatter tilgang til produkter som muliggjør tilgangskjøper en større og mer fleksibel kontroll over aksesslinjene enn grossistproduktene i Marked 3b.

366. Både Marked 3a og Marked 3b inkluderer eksternt salg og internsalg av bredbåndsaksessprodukter over relevante faste aksessteknologier som benyttes for tilbud av bredbåndsaksess i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess.



367. Overføringskapasitet og aksessprodukter som etterspørres av bedrifter med behov for aksessløsninger med funksjonalitet/kvalitet ut over standardiserte massemarkedsprodukter, inngår ikke i Marked 3a eller Marked 3b.

368. Marked 3a og Marked 3b er begge geografisk avgrenset til Norge.

## 3 Analyse av Marked 3a og Marked 3b

### 3.1 Rammeverk for vurdering av sterk markedsstilling

369. Det følger av ekomloven § 3-3 at myndigheten jevnlig<sup>34</sup> skal foreta markedsanalyser av relevante produkt- og tjenestemarkeder med henblikk på om markedene er preget av effektiv konkurranse. Dersom markedene ikke er preget av effektiv konkurranse, skal Nkom identifisere tilbyder som alene eller sammen med andre tilbydere har sterk markedsstilling.

370. Begrepet sterk markedsstilling er definert i ekomloven § 3-1 første ledd, som lyder:

*"En tilbyder har sterk markedsstilling når tilbyder alene eller sammen med andre har økonomisk styrke i et relevant marked som gjør at tilbyder i stor grad kan opptre uavhengig av konkurrenter, kunder og forbrukere. Sterk markedsstilling i ett marked kan føre til at en tilbyder har sterk markedsstilling i et tilgrensende marked."*

371. ESA skriver i Retningslinjene punkt 19:

*"In respect of each of these relevant markets, NRAs will assess whether the competition is effective. A finding that effective competition exists on a relevant market is equivalent to a finding that no operator enjoys a single or joint dominant position on that market. .... When NRAs conclude that a relevant market is not effectively competitive, they will designate undertakings with SMP on that market ...."*

372. I forarbeidene til ekomloven er det videre uttalt:

*"Med bærekraftig konkurranse menes at ingen aktører har sterk markedsstilling, og/eller kan utnytte sin posisjon til skade for konkurransen."*

373. I henhold til det regulatoriske rammeverket er det således en nødvendig sammenheng mellom fravær av effektiv konkurranse i et relevant marked og eksistensen av sterk markedsstilling.

374. Vurderingen av sterk markedsstilling skal ta utgangspunktet i en såkalt "modified greenfield approach". Det innebærer at vurderingen gjøres under forutsetning om at markedet som er gjenstand for markedsanalyse, ikke er underlagt sektorspesifikk forhåndsregulering. En slik tilnærming er nødvendig for å unngå at disiplinerende effekter av forhåndsregulering i det

<sup>34</sup> Jf. også ekomloven § 9-3 andre ledd

aktuelle markedet tas i betraktning ved vurderingen av eventuell eksistens av sterk markedsstilling i det samme markedet. Annen regulering som direkte berører det relevante markedet, og regulering i tilstøtende markeder, skal likevel tas i betraktning.

375. Som det fremgår i kapittel 1.2, har Telenor flere ganger tidligere vært utpekt som tilbyder med sterk markedsstilling i tidligere marked 4 og 5. I henhold til Nkoms vedtak fra 2014 er Telenor per i dag pålagt tilgangsplikt, krav om ikke-diskriminering, prisregulering og transparensforpliktelser i begge markeder. Analysen tar hensyn til at reguleringen frem til nå har hatt betydning for de gjeldende markedsforholdene.

376. Nkom har i kapittel 2.4 ovenfor definert to relevante grossistmarkeder, henholdsvis grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå (Marked 3a) og grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå (Marked 3b). Nkom vil i det følgende vurdere om det er grunnlag for å utpeke én eller flere tilbydere med sterk markedsstilling i disse markedene.

377. Analysen av de to markedene er foretatt med utgangspunkt i retningslinjene som finnes i Kommisjonens Explanatory Note og den tilhørende beskrivelsen av de relevante markedene. Utgangspunktet for analysen skal, i følge Kommisjonens Explanatory Note, være det grossistmarkedet som inneholder de minst foredlede produktene. Deretter analyseres grossistmarkeder med mer foredlede produkter med henblikk på om disse er preget av effektiv konkurranse og dermed i hvilket omfang det eventuelt er nødvendig å pålegge en tilbyder med sterk markedsstilling ytterligere særskilte forpliktelser<sup>35</sup>.

378. Nkom finner det av praktiske årsaker hensiktsmessig å vurdere konkurranse-situasjonen i Marked 3a og Marked 3b i samme dokument da markedene er tett forbundet og konkurranseforholdene i markedene påvirker hverandre gjensidig. For hvert kriterium som vurderes, angir Nkom om vurderingene er sammenfallende for begge markeder eller om de gjøres for hvert marked for seg. Avslutningsvis konkluderer Nkom for hvert av markedene separat.

379. Markedsanalysen er foretatt på bakgrunn av datamateriale, det vil si ekomstatistikken og innsamling av kvalitative opplysninger, samt samtaler med representative selskaper for å avdekke hvordan disse selskapene opplever konkurransen i markedene.

## **3.2 Generelt om sterk markedsstilling**

380. Det følger av ekomloven § 3-1 at en tilbyder «alene eller sammen med andre» kan ha sterk markedsstilling. At en tilbyder har sterk markedsstilling alene, er gjerne omtalt som enkeldominans, mens det gjerne omtales som kollektiv dominans dersom flere tilbydere sammen i stor grad kan opptre uavhengig av kunder, konkurrenter og forbrukere. Ekomlovens

---

<sup>35</sup> Kommisjonens Explanatory Note, s. 15.

begrep sterk markedsstilling er lagt nært opp til den konkurranserettslige standarden dominerende stilling.

381. Et selskap med stor grad av markedsrett karakteriseres ifølge konkurranseteori<sup>36</sup> av at det ikke utsettes for effektiv konkurransepress. Markedsrett er definert som mulighet til å påvirke priser, innovasjon, utvalg av varer og tjenester eller andre konkurranseparametere under en relevant tidsperiode. Nkoms analyse av sterk markedsstilling har et kort til mellomlangt tidsperspektiv, det vil i praksis si på om lag to til tre år.

382. Vurdering av markedsandeler er et naturlig utgangspunkt for analyser av sterk markedsstilling, jf. Retningslinjene punkt 76. Nkoms analyse av sterk markedsstilling tar derfor utgangspunkt i tilbydernes markedsandeler.

383. Det fremgår av Retningslinjene punkt 79 at markedsandeler alene ikke er tilstrekkelig for å avgjøre om en tilbyder har sterk markedsstilling, men må ses i sammenheng med de øvrige relevante vurderingskriteriene som påvirker en aktørs mulighet til å opptre uavhengig av markedet.

384. Den relative betydningen av de enkelte kriteriene vil kunne variere i ulike markeder avhengig av det enkelte markedets karakteristika og dynamikk. Kriteriene vurderes separat, men kan i noen grad være overlappende. Retningslinjene uttrykker i den forbindelse<sup>37</sup>:

*«A dominant position can derive from a combination of the above criteria, which taken separately may not necessarily be determinative.»*

385. Nkom har i tillegg til markedsandeler vurdert følgende kriterier for å vurdere markedsrett i Marked 3a og Marked 3b:

- Foretakenes størrelse
- Prisutvikling
- Klage- og tilsynssaker
- Kontroll over infrastruktur som er vanskelig dupliserbar
- Ugjenkallelige kostander
- Vertikal og horisontal integrasjon
- Stordrifts- og samproduksjonsfordeler
- Produktdifferensiering
- Tilgang til finansielle ressurser
- Tilgang til distribusjons- og salgskanaler

<sup>36</sup> DG Competition, Discussion Paper on the application of Article 82 of the Treaty to exclusionary abuses, side 23.

<sup>37</sup> Jf. Retningslinjene punkt 80.

- Myndighetstiltak som er egnet til å lette etablering
- Potensiell konkurranse
- Forhandlingsstyrke på etterspørselssiden
- Konkurransetryk fra sluttbrukermarkedet

386. Nkom presiserer at det relevante vurderingstemaet er eksistens av sterk markedsstilling og ikke konkurranseskadelig misbruk av dominerende stilling. For vurdering av sterk markedsstilling er det således ikke avgjørende om eventuell markedsrett/dominans faktisk misbrukes eller ikke. Selv om strukturelle indikatorer står sentralt i vurderingen av sterk markedsstilling, vil en tilbyders adferd i markedet også være relevant.

### 3.3 Markedsandeler

#### 3.3.1 Generelt om markedsandeler som indikator på sterk markedsstilling

387. Markedsandeler er utgangspunktet for vurderingen av sterk markedsstilling og den indikatoren som ESA tillegger størst betydning<sup>38</sup>. Høye og stabile markedsandeler over tid kan indikere sterk markedsstilling. Det er også relevant å se på tilbyderens relative markedsandeler. Dersom en tilbyder har en stabil markedsandel på over 50 %, foreligger det en rettslig presumpsjon for sterk markedsstilling. Enkeldominans vil imidlertid normalt kunne finnes hos tilbyder med over 40 % markedsandel<sup>39</sup>.

388. ESA skriver i Retningslinjene punkt 76:

*“According to established case-law, very large market shares - in excess of 50 % - are in themselves, save in exceptional circumstances, evidence of the existence of a dominant position. An undertaking with a large market share may be presumed to have SMP, that is to be in a dominant position, if its market share has remained stable over time. The fact that an undertaking with a significant position on the market is gradually losing market share may well indicate that the market is becoming more competitive, but it does not preclude a finding of significant market power.”*

389. Ved bruk av markedsandeler som indikator for sterk markedsstilling, er det nødvendig å ta stilling til hvilke måleparametere som er mest relevante for formålet. I punkt 78 i Retningslinjene skriver ESA:

*“The criteria to be used to measure the market share of the undertaking(s) concerned will depend on the characteristics of the relevant market. It is for NRAs to decide which are the criteria most appropriate for measuring market presence.”*

<sup>38</sup> Retningslinjer punkt 76.

<sup>39</sup> Retningslinjene punkt 76

390. Det følger av dette at det er egenskaper ved det relevante markedet som vil være avgjørende for valg av mål for markedsandeler, og at det er opp til den nasjonale regulatøren å ta stilling til hvilket mål som er best egnet for formålet. Markedsandeler kan blant annet måles i antall abonnement, omsetning og antall aksesser.

391. Nedenfor beskriver og analyserer Nkom markedsandelsutviklingen i henholdsvis Marked 3a og Marked 3b med henblikk på eventuell eksistens av sterk markedsstilling.

392. Nkom har i kapittel 2.4 ovenfor kommet til at grossistmarkedene for tilgang på lokalt og sentralt nivå inkluderer både eksternt og internt salg. Med eksternt salg menes i denne sammenheng salg til eksterne grossistkunder, mens internt salg er bredbåndsaksesser som tilbys til tilbyderens egen tjenesteleverandørvirksomhet. Med unntak av markedsandelene for eksternt solgte aksesser, omfatter markedsandelstallene i det følgende både internsalg hos Telenor og hos konkurrerende vertikalt integrerte tilbydere.

393. Nkoms analyse av markedsandeler på grossistnivå omfatter markedsandeler basert både på antall aksesser og på omsetning. Siden Marked 3a og 3b er nært knyttet til den fysiske infrastrukturen i aksessnettet, og de aktuelle aksessene brukes som grunnlag for tilbud om standardisert bredbåndsaksess, anser Nkom markedsandeler basert på antall aksesser for å være best egnet som utgangspunkt for vurderingen av sterk markedsstilling. Ettersom det ikke foreligger faktiske omsetningstall for internt salg, har det vært nødvendig å basere markedsandelene for omsetning på estimater. Dette innebærer større usikkerhet knyttet til markedsandeler basert på omsetning, men Nkom mener likevel disse estimatene kan gi nyttig tilleggsinformasjon. Samtidig er usikkerheten knyttet til markedsandeler basert på omsetning et ytterligere argument for at hovedvekten bør legges på markedsandeler basert på antall aksesser.

394. Som det fremgår i kapittel 2.2.5, skiller Nkom i ekomstatistikken ikke mellom høykvalitets og standardisert bredbåndsaksess for bedrifter. Nkom har derfor ikke presis informasjon om antall abonnement eller omsetning for standard bredbåndsaksess i bedriftsmarkedet. Selv om noen av bredbåndsabonnementene som rapporteres i bedriftsmarkedet vil være å anse som høykvalitets, dedikert tilgang til internett, legger Nkom til grunn at en stor del av bredbåndsabonnementene i bedriftsmarkedet er å anse som standard bredbåndsaksess. Videre er antall bredbåndsaksesser i privatmarkedet langt større enn i bedriftsmarkedet. Nkom benytter derfor antall bredbåndsabonnement rapportert i ekomstatistikken som grunnlag for beregning av markedsandeler i Marked 3a og 3b.

### **3.3.2 Marked 3a**

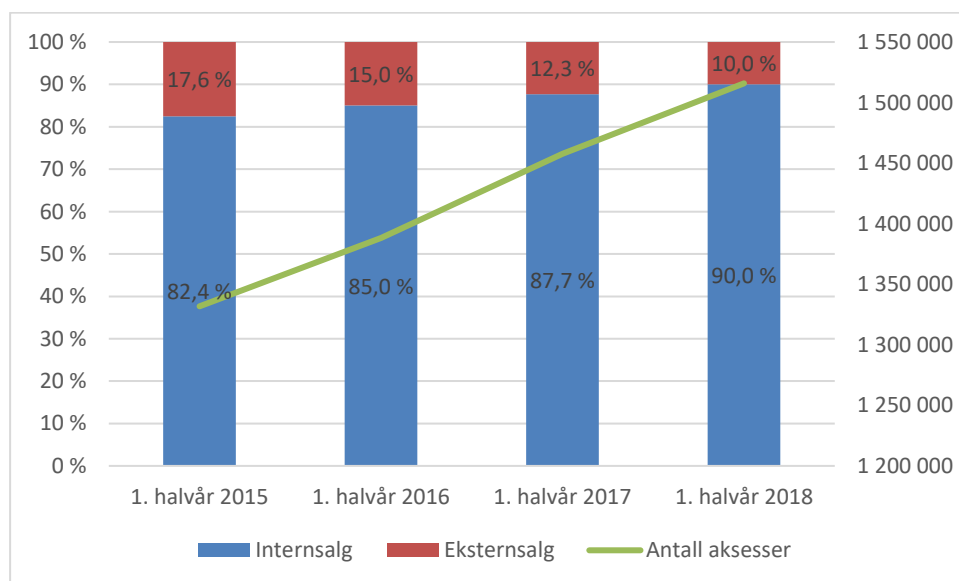
#### **3.3.2.1 Markedets størrelse og utvikling**

395. Marked 3a består på etterspørselssiden av 45 tilbydere som kjøper lokal tilgang til Telenors kobbernett. Disse eksterne tilgangskjøperne tilbyr standardiserte privat- og bedriftsprodukter i sluttbrukermarkedet. De fleste av disse tilbyderne er relativt små og

opererer innenfor sitt geografiske område, men det er også noen store landsdekkende tilbydere.

396. På tilbudssiden inngår Telenors og andre netteieres kobber- og fiberaksesser som benyttes til standardiserte bredbåndsabonnement i sluttbrukermarkedet. Andre netteiere enn Telenor er potensielle grossisttilbydere i Marked 3a. Det innebærer at Telenors egne kobber- og fiberaksesser, samt andre netteieres fiberaksesser som benyttes i sluttbrukermarkedet, inngår i Marked 3a. For ytteligere beskrivelse av Marked 3a vises det til kapittel 2.4.3.

397. Figur 37 viser totalt antall aksesser i Marked 3a og fordelingen mellom det interne og eksterne salget i perioden 1. halvår 2015 til 1. halvår 2018. Totalt antall aksesser som inngår i Marked 3a, har økt fra ca. 1 300 000 ved utgangen av 1. halvår 2015 til ca. 1 515 000 ved utgangen av 1. halvår 2018. Andelen internsolgte aksesser, det vil si antall bredbåndsaksesser i kobber- og fibernet som tilbys til egen sluttbrukervirksomhet, har økt fra 82,4 % av det totale salget i Marked 3a ved utgangen av 1. halvår 2015 til 90 % ved utgangen av 1. halvår 2018. Det eksterne salget, det vil si salg av bredbåndsaksesser via kobber- og fibernet til eksterne grossistkunder, har dermed blitt redusert fra 17,6 % til 10 % i samme tidsrom.



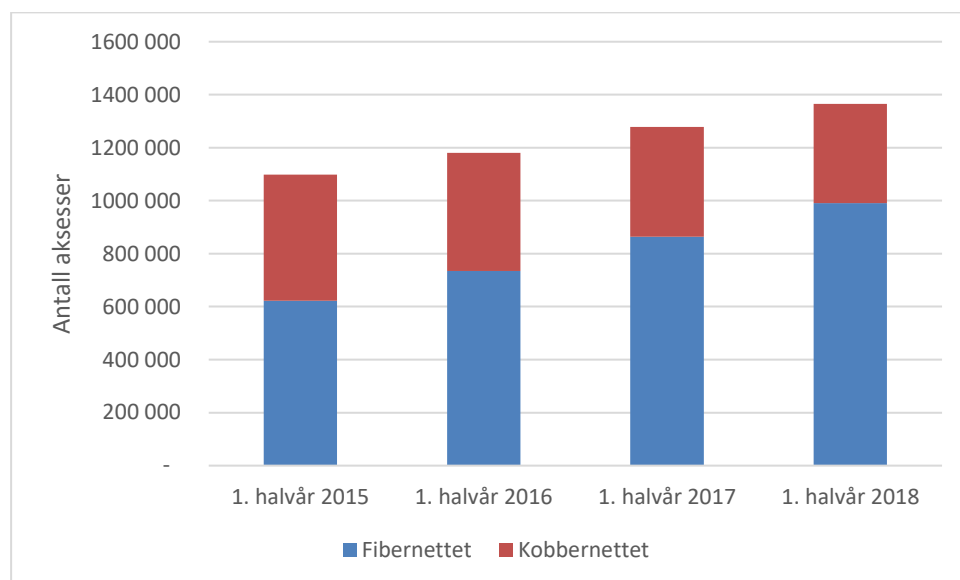
Figur 37: Totalt antall aksesser og fordeling mellom internt og eksternt salg i Marked 3a. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor og Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

### Internt salg

398. Ettersom størstedelen av salget i grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå er internt, er det mange fellestrekk i utviklingen av den tilhørende delen av sluttbrukermarkedet (totalt salg) og det interne salget.

399. Figur 38 viser at det har vært en økning i det totale interne salget på 25,5 % i perioden fra utgangen av 1. halvår 2015 til utgangen av 1. halvår 2018, dvs. ca. 266 000 aksesser. Økningen i andelen internsalg har sammenheng med at antall internt solgte fiberaksesser har økt med ca. 369 000, og at tilgangskjøpere kjøper betydelig mindre fiber enn kobber. Antall

interne, kobberbaserte aksesser har i samme periode falt med ca. 102 000. Endringene innebærer at fiberaksesser utgjør 72,6 % av internsalget ved utgangen av 1. halvår 2018 mot 56,6 % ved utgangen av 1. halvår 2015. Andelen interne, kobberbaserte aksesser er dermed redusert fra 48,8 % til 27,3 % i samme periode.



Figur 38: Internt salg målt på antall aksesser fordelt på teknologi i Marked 3a. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor og Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

400. Telenor har i medhold av Nkoms vedtak av 20. januar 2014 i tidligere marked 4 tilgangsplikt til sitt fiberbaserte punkt-til-punkt-nett. Dette nettet utgjør kun en liten andel av Telenors fiberbaserte aksessnett. Det er ingen tilgangskjøpere som så langt har benyttet seg av tilgangsplikten til Telenors punkt-til-punkt-nett i tidligere marked 4. Økning i andelen fiberaksesser totalt sett fører dermed til at andelen internsalg har blitt redusert.

401. Økningene i andelen av fiberaksesser og internsalg er også knyttet til at konkurrerende virksomheter til Telenor har etablert nye fibernet de siste 10 årene og at disse har økt sine markedsandeler. De konkurrerende fibernetene tilbyr nesten utelukkende tilgang til sin egen vertikalt integrerte tjenesteleverandør. Deres økning i markedsandel i sluttbrukermarkedet bidrar dermed til at andelen internsalg øker. At disse tilbyderne nesten utelukkende tilbyr tjenester til sin egen sluttbrukervirksomhet, innebærer videre at disse etableringene kun hatt direkte påvirkning på konkurranseforholdene i det tilknyttede sluttbrukermarkedet.

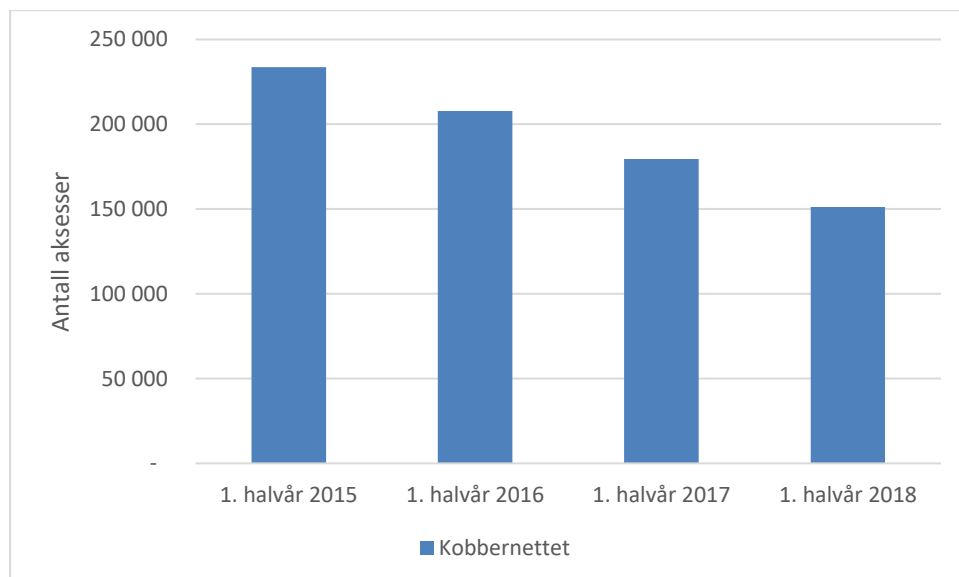
402. Telenor har gitt uttrykk for at de vil intensivere sin satsing på fiberbaserte aksessnett og oppgir å ha som målsetning å oppnå om lag 40 % markedsandel<sup>40</sup> av den fiberbaserte delen av sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess. Samtidig etablerer konkurrenter til

<sup>40</sup> <https://www.telenor.com/investors/presentations/2017/capital-markets-day-2017/>

Telenor fortsatt nye fibernett i deler av landet og er fortsatt i vekst. Det er derfor usikkerhet knyttet til hvordan etablering av nye fibernett til påvirke andelen internsalg fremover.

### Eksternt salg

403. Som vist i figur 37, utgjør det eksterne salget kun 10 % av det totale salget i grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå ved utgangen av 1. halvår 2018. Utviklingen i det eksterne salget i perioden fra utgangen av 1. halvår 2015 til utgangen av 1. halvår 2018 er vist i figur 39. Det eksterne salget har i denne perioden falt med 32,9 %, dvs. med ca. 83 000 aksesser. Fallet har som nevnt ovenfor sammenheng med overgang fra kobberaksesser til andre plattformer som fiber. Hvorvidt denne trenden vil fortsette i tilsvarende tempo som de siste årene, er usikkert. En eventuell oppgradering av kobbernettet, med det formål å kunne tilby sluttbrukere høyere hastigheter, vil kunne gjøre kobberbaserte produkter mer attraktive for sluttbrukerne og vil dermed kunne påvirke denne utviklingen.

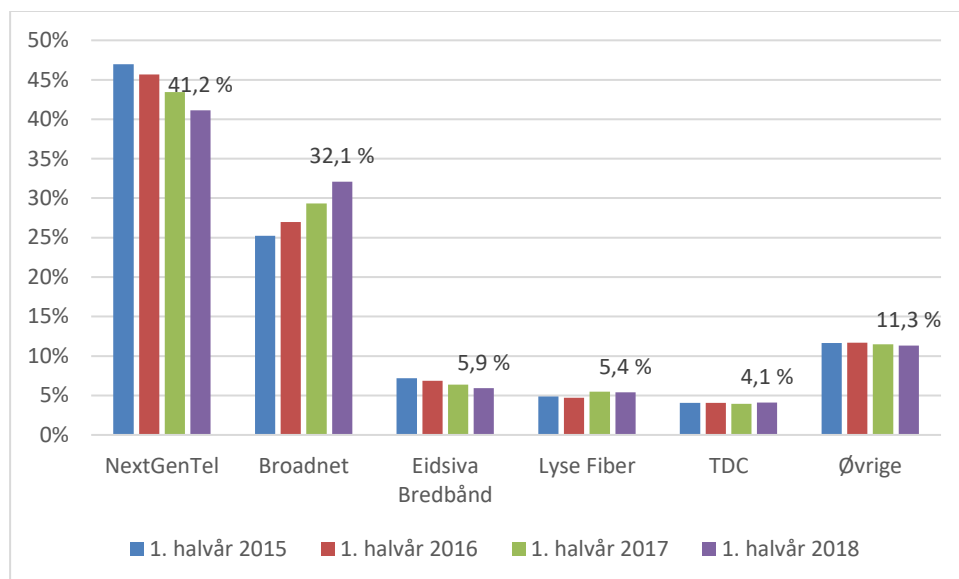


Figur 39: Eksternt salg i kobbernettet i Marked 3a. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor)

404. Telenor står for nærmere 100 % av det eksterne salget i Marked 3a. Telenors eksterne salg består utelukkende av kobberbasert LLUB ettersom det foreløpig ikke er noen grossistkunder som kjøper LLUB fiberaksess fra Telenor. Det forekommer noe eksternt salg i fibernett som ikke eies av Telenor, men omfanget av dette er av liten betydning i denne sammenheng.

405. Som det fremgår av figur 40, er NextGenTel den klart største eksterne tilgangskjøperen av kobberbasert LLUB-tilgang. NextGenTel stod ved utgangen av 1. halvår 2018 for 41,2 % av de eksternt solgte aksessene som ble kjøpt fra Telenor. Broadnet er den nest største eksterne tilgangskjøperen i dette markedet, med 32,1 % av de eksternt solgte kobberaksessene på samme tidspunkt, mens Eidsiva bredbånd er den tredje største tilgangskjøperen med en andel på 5,9 % . De resterende aktørene har hver en andel på ca. 5 % eller mindre av eksternt solgte aksesser.





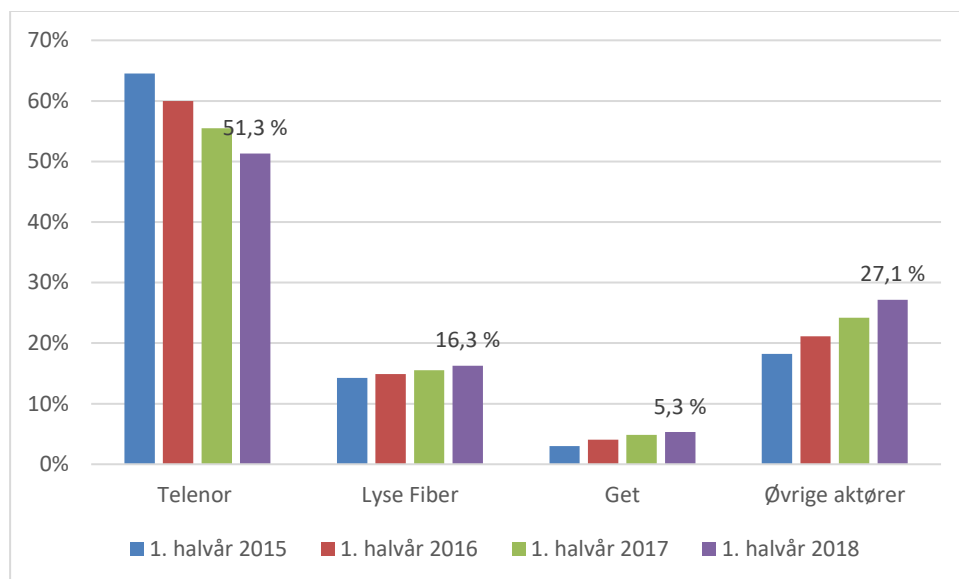
Figur 40: Oversikt over eksterne tilgangskjøpere av kobberbaserte LLUB-aksesser ved utgangen av 1. halvår 2018. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor)

### 3.3.2.2 Markedsandeler basert på antall aksesser

406. Telenors markedsandel i Marked 3a er beregnet som summen av Telenors kobber- og fiberbaserte bredbåndsabonnement i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess (internsalg) og grossistsalg i Marked 3a (eksternt salg), dividert på det totale antallet korresponderende abonnement i sluttbrukermarkedet, dvs. abonnement som er basert på kobber- og fiberaksesser. For øvrige tilbydere som har eget aksessnett, beregnes markedsandelen utfra antall kobber- og fiberbaserte abonnement i sluttbrukermarkedet fratrukket antall abonnement som er basert på kjøp av tilgang fra Telenor i Marked 3a og Marked 3b.

407. Figur 41 viser utvikling i markedsandeler for Marked 3a, basert på antall aksesser. Figuren viser at Telenor ved utgangen av 1. halvår 2018 hadde en markedsandel på 51,3 %, når både internt og eksternt salg inkluderes. Tilsvarende markedsandel var 64,5 % ved utgangen av 1. halvår 2015, noe som innebærer en reduksjon i markedsandel på 13,2 prosentpoeng.

408. Lyse Fiber har hatt en vekst på 2 prosentpoeng i samme periode og hadde en samlet markedsandel på 16,3 % ved utgangen av 1. halvår 2018. Get har hatt en vekst på 2,3 prosentpoeng og hadde en markedsandel på 5,3 % på samme tidspunkt. Den samlede markedsandelen til øvrige aktører i markedet har gradvis økt, og var på 27,1 % ved utgangen av 1. halvår 2018.



Figur 41: Utvikling i markedsandeler for Marked 3a, basert på antall aksesser. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor og Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

409. Figur 41 viser at Telenors markedsandel er redusert i perioden. Samtidig er Telenors markedsandel fortsatt vesentlig høyere enn øvrige aktører i markedet og fortsatt på et nivå som tilsier presumpsjon for sterk markedsstilling. Økte markedsandeler for konkurrenter som Lyse Fiber og Get indikerer at konkurransepresset i sluttbrukermarkedet har økt. Samtidig vil Telenors økte satsning på fiber og en mulig oppgradering av kobbernettet kunne bidra til at Telenor i større grad opprettholder sine markedsandeler fremover.

### Eksternt solgte aksesser

410. Telenor har tilnærmet 100 % markedsandel målt på eksternt solgte aksesser. Den totale dominansen skyldes at Telenor, med noen få unntak i begrensede områder, er den eneste tilbyderen av eksternt tilgang. Telenor er også eneste tilbyder som er pålagt å gi tilgang til kobber- og fiberbaserte aksessnett. Denne situasjonen har vært stabil siden forrige analyse.

411. Det er flere tilbydere med eget fiberaksessnett som potensielt sett kan tilby tilgang til eksterne i det relevante grossistmarkedet. Nkom har imidlertid ikke indikasjoner på at det er tiltakende interesse blant tilbyderne i dette markedet om å selge tilgang til eksterne.

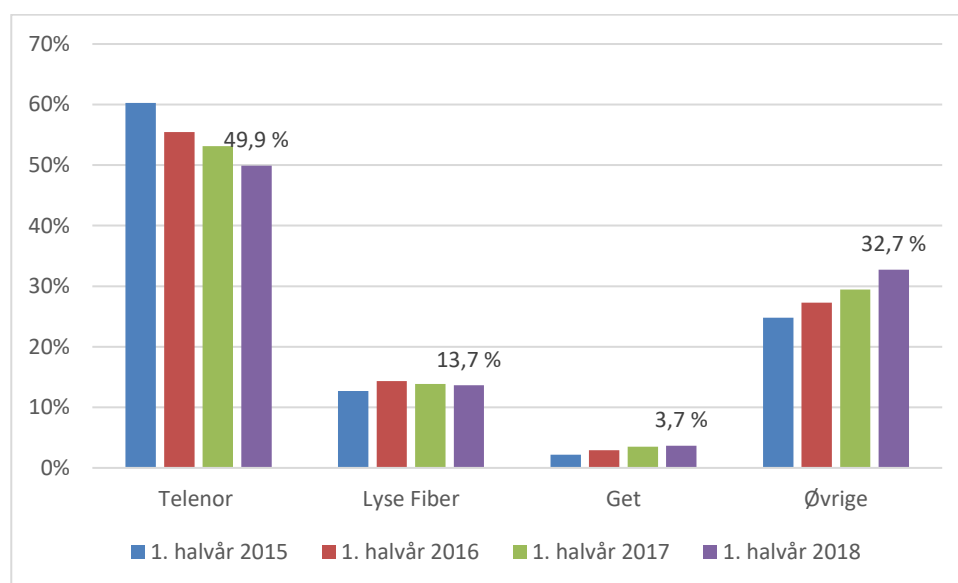
412. Sett i sammenheng med at Telenor er den eneste tilbyderne med et landsdekkende aksessnett, forventer Nkom at tilgang til Telenors aksessnett vil vedvare å være en viktig innsatsfaktor eksterne tilgangskjøpere innenfor analysens tidsperspektiv.

### 3.3.2.3 Markedsandeler basert på omsetning

413. Telenors markedsandel i Marked 3a basert på omsetning er beregnet som summen av Telenors sluttbrukeromsetning for kobber- og fiberbaserte bredbåndsaksesser og estimert sluttbrukeromsetning basert på eksternt grossistomsetning, dividert på korresponderende totalomsetning i sluttbrukermarkedet. Markedsandelen til øvrige aktører med eget nett er

beregnet som tilbyderens sluttbrukeromsetning basert på egen infrastruktur dividert på totalomsetning i sluttbrukermarkedet for kobber- og fiberbaserte bredbåndsaksesser. Når det gjelder aktører som baserer sitt bredbåndstilbud i sluttbrukermarkedet på en kombinasjon av eget aksessnett og grossistkjøp fra Telenor, er markedsandelen i Marked 3a beregnet kun basert på den delen av omsetningen som er knyttet til eget aksessnett.

414. Figur 42 viser at Telenors markedsandel basert på omsetning i 1. halvår 2018 var på anslagsvis 49,9 % i Marked 3a, mot 60,3 % i 1. halvår 2015. Telenors markedsandel basert på omsetning er således redusert med over 10 prosentpoeng. Lyse Fiber hadde en markedsandel på 13,7 % i 1. halvår 2018, og har dermed hatt en vekst på én prosentpoeng i samme periode. Get hadde en økning i sin markedsandel på nesten 1,5 prosentpoeng i perioden 1. halvår 2015 til 1. halvår 2018, og hadde en markedsandel på 3,7 % i 1. halvår 2018. Øvrige tilbydere i Marked 3a hadde en samlet markedsandel på 32,7 % i 1. halvår 2018, en vekst på nesten åtte prosentpoeng fra 1. halvår 2015. Figur 42 viser at Telenor fortsatt har en markedsandel basert på omsetning som er vesentlig høyere enn de øvrige aktørene i markedet. Reduksjon i markedsandeler for Telenor indikerer økt konkurransepress i sluttbrukermarkedet.



Figur 42: Utvikling i markedsandeler for Marked 3a, basert på omsetning. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor og Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

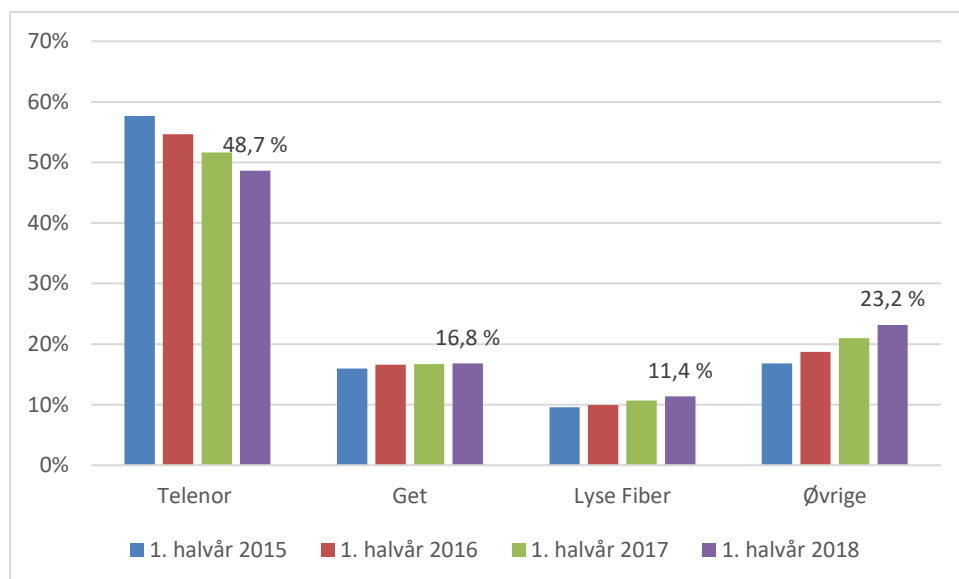
415. Som det fremgår av figur 41 og 42, avviker ikke markedsandelsfordelingen i særlig grad avhengig av om den er basert på antall aksesser eller omsetning.

### 3.3.2.4 Markedsandeler basert på alle plattformer for standardisert bredbåndsaksess

416. Nkom konkluderte i kapittel 2.4.3 med at grossisttilgang til HFC-nett og fast radioaksess ikke inngår i Marked 3a. Ved beregningen av markedsandeler i Marked 3a, jf. kapittel 3.3.2.2 og 3.3.2.3 ovenfor, inngår derfor ikke HFC-nett og fast radioaksess. Gjennom det tilknyttede sluttbrukermarkedet vil konkurransepress basert på disse plattformene kunne utgjøre indirekte konkurransepress i det relevante markedet, jf. også kapittel 3.17 nedenfor.

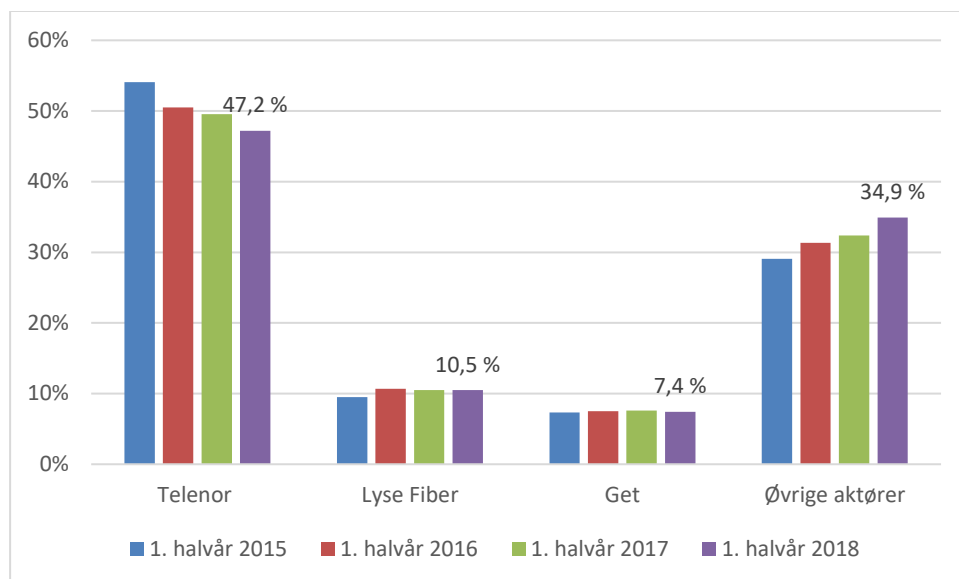
Nkom vil i det følgende undersøke hva markedsandelene hypotetisk sett ville være dersom disse to aksessformene hadde vært en del av det relevante markedet.

417. Figur 43 viser hypotetisk utvikling i markedsandeler basert på antall aksesser dersom alle faste bredbåndsaksesser var inkludert. Figuren viser at Telenors markedsandel ville falt fra 57,7 % ved utgangen av 1. halvår 2015 til 48,7 % ved utgangen av 1. halvår 2018. Telenors markedsandel ved inkludering av slike bredbåndsaksesser ville dermed være 2,6 prosentpoeng lavere enn hva den er i Marked 3a. Nkom kan ikke se at det er holdepunkter for at utviklingen i markedsandeler i særlig grad skulle være forskjellig ved en slik markedsandelsberegning sammenlignet med hva som vil gjøre seg gjeldende i det relevante markedet. Nkom konkluderer med at en markedsandelsvurdering basert på antall aksesser for alle plattformer ikke gir holdepunkter for andre konklusjoner hva gjelder vurderingen av sterk markedsstilling, enn de som fremkommer ovenfor i tilknytning til markedsandelene i Marked 3a.



Figur 43: *Utvikling i markedsandeler hvor faste bredbåndsaksesser via kobber-, fiber-, HFC-nett og fast radioaksess inngår, basert på antall aksesser. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor og Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)*

418. Nkom har også vurdert hvorvidt markedsandeler for alle plattformer kan gi grunnlag for avvikende konklusjoner når en måler på omsetning. Det fremgår av figur 44 at Telenors markedsandel da ville vært 47,2 % ved utgangen av 1. halvår 2018. Også her viser markedsandelsvurderingen et bilde og en utvikling som i stor grad sammenfaller med den som er beskrevet for det relevante markedet.



Figur 44: Utvikling i markedsandeler hvor faste bredbåndsaksesser via kobber-, fiber-, HFC-nett og fast radioaksess inngår, basert på omsetning. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor og Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

### 3.3.2.5 Samlet vurdering og konklusjon

419. Ved utgangen av 1. halvår 2018 hadde Telenor en markedsandel i Marked 3a på 51,3 % basert på antall aksesser. Telenors markedsandel basert på omsetning var 49,9 % i 1. halvår 2018. Nkom mener markedsandeler basert på antall aksesser er best egnet som utgangspunkt for vurderingen av sterk markedsstilling i Marked 3a. Det er dessuten større usikkerhet knyttet til beregningen av markedsandeler basert på omsetning enn på antall aksesser. Telenors markedsandel er over 50 % og dermed på et nivå som tilsier presumpsjon for sterk markedsstilling. Til sammenligning hadde Lyse Fiber en markedsandel på 16,3 % basert på antall aksesser og 13,7 % basert på omsetning.

420. Telenors høye markedsandel har i stor grad bakgrunn i selskapets eierskap i det landsdekkende, kobberbaserte aksessnettet. Utbyggingen av fiberbaserte aksessnett har imidlertid de senere årene ført til at Telenors markedsandel har vært synkende. Fortsatt utbygging av fiberbaserte nett tilsier isolert sett at veksten til alternative tilbydere vil fortsette.

421. Samtidig vil en mulig oppgradering av kobbernettet, med det formål å kunne tilby produkter med høyere hastigheter, kunne gjøre kobberbaserte produkter mer attraktive for sluttbrukerne i tiden fremover. Oppgradering av kobbernettet i enkelte områder, kombinert med Telenors økte satsing på fiber, vil således kunne bidra til at Telenors reduksjon i markedsandeler ikke blir like markant de neste årene. Nkom forventer derfor at Telenor vil kunne opprettholde en markedsandel på over 50 % på grossistnivå innenfor analysens tidsperspektiv.

422. Når det gjelder markedsandeler målt på eksternsalg, så har Telenor en stabil markedsandel på tilnærmet 100 %. Den svært høye og stabile markedsandelen er knyttet til at

Telenor er den eneste tilbyderen som har plikt til å tilby tilgang til både kobberbaserte og fiberbaserte aksessnett. Det er ikke holdepunkter for at denne posisjonen vil endres i særlig grad.

423. En samlet vurdering av kriteriet markedsandeler gir etter Nkoms vurdering en klar indikasjon på at Telenor har sterk markedsstilling i dette relevante markedet.

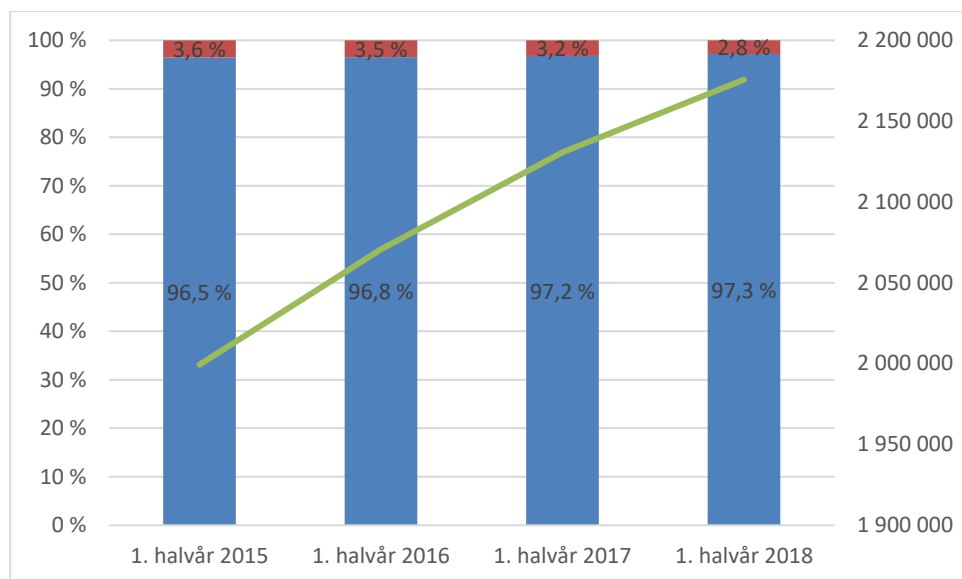
### **3.3.3 Marked 3b**

#### **3.3.3.1 Markedets størrelse og utvikling**

424. Marked 3b består på etterspørselssiden av 16 tilbydere som kjøper sentral tilgang til Telenors kobbernett. Én av disse tilbyderne kjøper også sentral tilgang til Telenors fibernet. Disse eksterne tilgangskjøperne tilbyr standardiserte privat- og bedriftsprodukter i sluttbrukermarkedet. De fleste av disse tilbyderne er relativt små og opererer innenfor sitt geografiske område, men det er også noen store landsdekkende tilbydere.

425. På tilbudssiden inngår Telenors og andre netteieres kobber-, fiber-, og HFC- og faste radioaksesser som benyttes til standardiserte bredbåndsabonnement i sluttbrukermarkedet. Andre netteiere enn Telenor er potensielle grossisttilbydere i Marked 3b. Grossistkunder som kjøper lokal tilgang hos Telenor i Marked 3a, er også potensielle grossisttilbydere i Marked 3b. Det innebærer at Telenors egne kobber-, fiber-, HFC- og faste radioaksesser, samt andre netteieres fiber-, HFC- og faste radioaksesser som tilbys i sluttbrukermarkedet, inngår i Marked 3b. For ytteligere beskrivelse av Marked 3b vises det til kapittel 2.4.5.

426. Figur 45 viser totalt antall aksesser og fordelingen mellom det interne og eksterne salget i Marked 3b for perioden 1. halvår 2015 til 1. halvår 2018. Ved utgangen av 1. halvår 2018 utgjorde internsalget, det vil si antall bredbåndsaksesser via kobber-, fiber-, HFC- og faste radioaksessnett som tilbys til egen sluttbrukervirksomhet, ca. 97 % av det totale salget i Marked 3b. Det interne salget i Marked 3b inkluderer også kobberbaserte LLUB-aksesser som grossistkunder kjøper i Marked 3a og tilbyr til egne kunder i sluttbrukermarkedet. Det eksterne salget, det vil si salg av bredbåndsaksesser via kobber- og fibernet til eksterne grossistkunder, har vært forholdsvis stabilt på ca. 3 % av det totale salget i Marked 3b i perioden 1. halvår 2015 til 1. halvår 2018. Forholdet mellom internt og eksternt salg har således også vært forholdsvis stabilt i denne perioden, selv om det har vært en vekst i totalt antall aksesser.

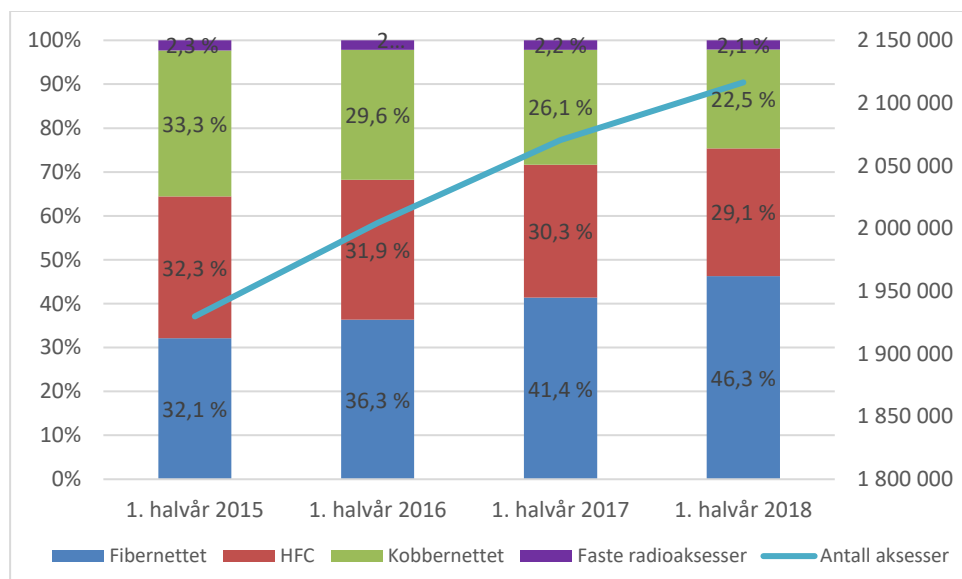


*Figur 45: Totalt antall aksesser og fordeling mellom internt og eksternt salg i Marked 3b. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor og Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)*

### Internt salg

427. Ettersom størstedelen av salget i grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå skjer internt, er det mange fellestrekk i utviklingen av den tilhørende delen av sluttbrukermarkedet (totalt salg) og det interne salget.

428. I perioden fra utgangen av 1. halvår 2015 til utgangen av 1. halvår 2018 har det vært en økning i det totale interne salget på 187 000 aksesser, det vil si 10 %, jf. figur 46. Endringen skyldes hovedsakelig en økning på 360 000 fiberaksesser, som gir en økning i andelen fiberaksesser fra 32,1 % ved utgangen av 1. halvår 2015 til 46,2 % ved utgangen av 1. halvår 2018. Antall aksesser basert på HFC-nett har falt med 7 621 i samme periode, og andelen er relativt stabil på ca. 29 %. Antall kobberbaserte aksesser har hatt et fall på 165 000, som utgjør en reduksjon på 10,8 prosentpoeng fra 33,3 % til 22,5 % i samme periode.



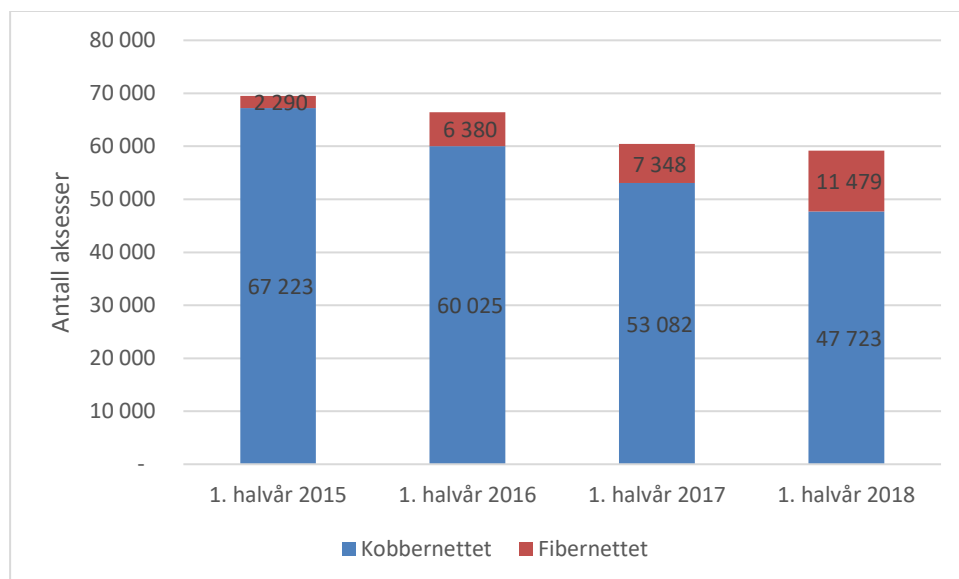
Figur 46: Internt salg fordelt på teknologi i Marked 3b. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor og Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

### Eksternt salg

429. Som vist i figur 45, utgjør det eksterne salget ca. 3 % av det totale salget i grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå ved utgangen av 1. halvår 2018. Eksternt grossistsalg i dette markedet forekommer kun i kobber- og fiberbaserte aksessnett. Utviklingen i det eksterne salget i perioden fra utgangen av 1. halvår 2015 til utgangen av 1. halvår 2018 er vist i figur 47. Samlet har det vært et fall på ca. 10 000 aksesser i det eksterne salget, det vil si 14,8 % i denne perioden. Nedgangen er knyttet til at det selges færre kobberaksesser.

430. Telenors tilgangplikt på fiberbasert bredbåndsaksess har ført til at reduksjonen i eksternt salg av kobberaksesser i noen grad har blitt kompensert av eksternt salg av fiberbaserte aksesser. Avhengig av hvilke tilgangsprodukter som tilbys og vilkårene de tilbys på, forventer Nkom at det eksterne salget av fiberbaserte aksesser vil øke ytterligere i de neste årene, i parallell med at Telenor øker dekningen i sitt fibernet. Nkom anser videre at en mulig oppgradering av kobbernettet, med det formål å kunne tilby høyere hastigheter, vil kunne gjøre kobberbaserte produkter i dette markedet mer attraktive for sluttbrukerne.

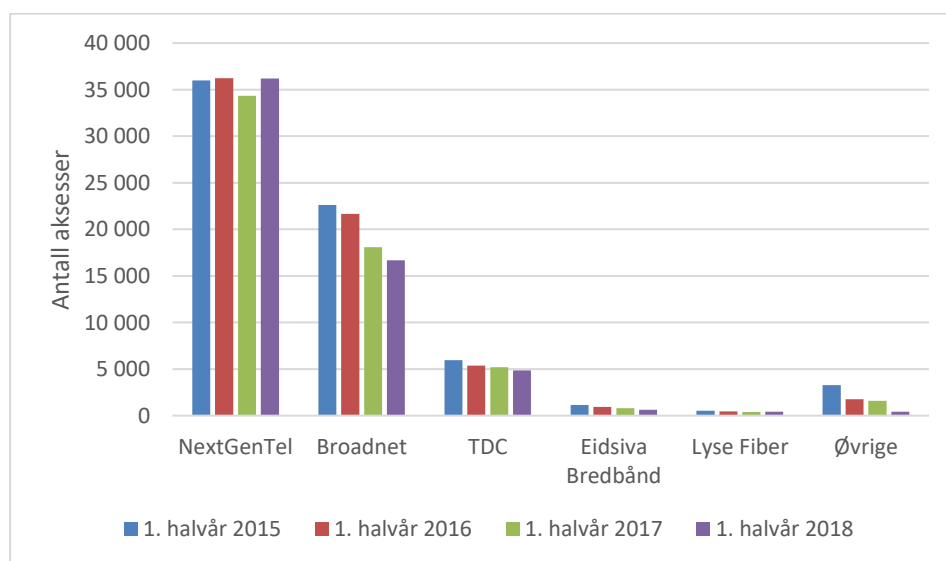




Figur 47: Eksternt salg fordelt på teknologi i Marked 3b. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor)

431. Telenor står for nærmere 100 % av det eksterne salget i Marked 3b. Det forekommer også noe eksternt salg i fibernet som ikke eies av Telenor, men omfanget av dette er av liten betydning i denne sammenheng.

432. Som det fremgår av figur 48, er NextGenTel den klart største eksterne tilgangskjøperen i Marked 3b og stod ved utgangen av 1. halvår 2018 alene for 61,4 % av aksessene som er kjøpt av eksterne tilgangskjøpere, fordelt på kobberbaserte produkter (Jara DSL) med 69 % og fiberbaserte produkter (VULA) med 31 %. På samme tidspunkt var Broadnets og TDCs andeler på hhv. 28,1 % og 8,2 %, mens de resterende ca. 2 % fordeler seg på de øvrige aktørene på etterspørselssiden.



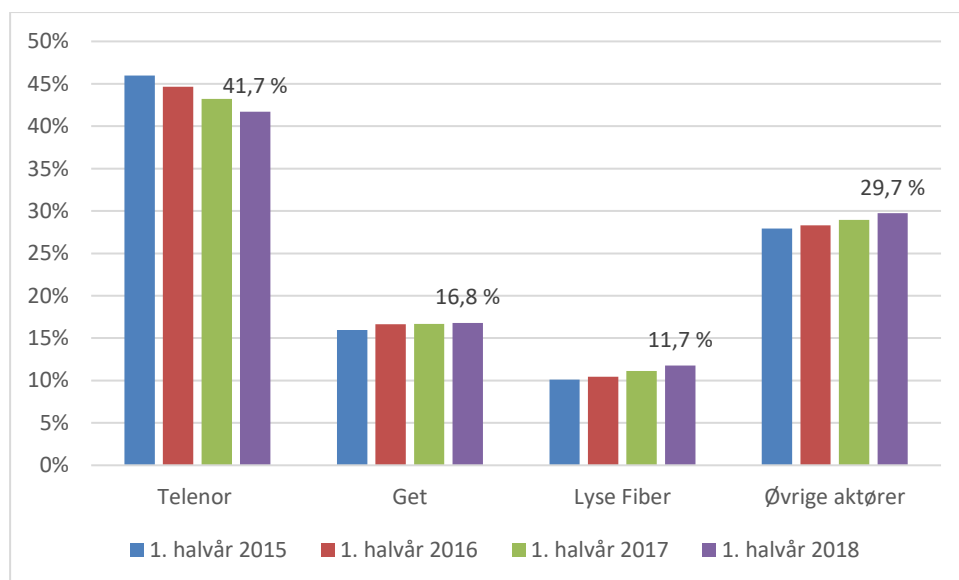
Figur 48: Oversikt over eksterne tilgangskjøpere i Marked 3b pr. utgangen av 1. halvår 2018. (Kilde: Data mottatt fra Telenor i tilknytning til denne markedsanalysen)

### 3.3.3.2 Markedsandeler basert på antall aksesser

433. Telenors markedsandel i Marked 3b er beregnet som summen av Telenors egne bredbåndsabonnement i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess (internsalg) og eksternt grossistsalg i Marked 3b, dividert på det totale antallet korresponderende abonnement i sluttbrukermarkedet. Øvrige aktørers markedsandeler i Marked 3b er beregnet som summen av aktørenes egne bredbåndsabonnement i sluttbrukermarkedet for teknologiene som inngår i Marked 3b, fratrukket eventuelle kjøp av Telenors grossistprodukter i Marked 3b, dividert på det totale antallet korresponderende abonnement i sluttbrukermarkedet.

434. Figur 49 viser utvikling i markedsandeler for Marked 3b, basert på antall aksesser. Figuren viser at Telenor ved utgangen av 1. halvår 2018 hadde en markedsandel på 41,7 %. Tilsvarende markedsandel var 46 % ved utgangen av 1. halvår 2015, noe som innebærer en reduksjon på 4,3 prosentpoeng. Telenors markedsandel er dermed på et nivå der man normalt vil kunne finne sterk markedsstilling. I lys av de siste års utvikling, samt Telenors uttalte satsning på fiber og mulige oppgradering av kobbernettet, forventer Nkom at Telenors markedsandel vil holde seg over 40 % innenfor analysens tidsperspektiv.

435. Markedsandelen til Get og Lyse Fiber har gradvis økt i samme periode og var på hhv. 16,8 % og 11,7 % ved utgangen av 1. halvår 2018. Den samlede markedsandelen til øvrige aktører har økt med ca. 2 prosentpoeng til 29,7 % ved utgangen av 1. halvår 2018.



Figur 49: Utvikling i markedsandeler for Marked 3b, basert på antall aksesser. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor og Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

436. Figur 49 viser at Telenors markedsandel er redusert i perioden. Reduksjonen er mindre enn hva som gjør seg gjeldende i Marked 3a basert på samme måleparameter. Selv om Telenors markedsandel i Marked 3b er lavere enn i Marked 3a, har Telenor også her fortsatt vesentlig høyere markedsandel enn øvrige aktører i markedet. Økte markedsandeler for Get

og Lyse Fiber indikerer økt konkurransepress i sluttbrukermarkedet. Nkom legger til grunn at alternative tilbydere i deler av landet vil fortsette utbygging av fiberbaserte nett i perioden analysen vurderer. Nkom kan imidlertid ikke se at det er holdepunkter for at dette konkurransepresset i særlig grad virker disiplinerende på Telenors handlingsrom i det relevante grossistmarkedet. Samtidig vil Telenors økte satsning på fiber og mulige oppgradering av kobbernettet kunne bidra til at Telenor i større grad opprettholder sine markedsandeler fremover.

### **Eksternt solgte aksesser**

437. Telenor har tilnærmet 100 % markedsandel målt på eksternt solgte aksesser. Den totale dominansen skyldes at Telenor, med noen få unntak i begrensede områder, reelt sett er den eneste tilbyderen av ekstern tilgang. Telenor er også eneste tilbyder som er pålagt å gi tilgang til kobber- og fiberbaserte aksessnett. Denne situasjonen har vært stabil siden forrige analyse.

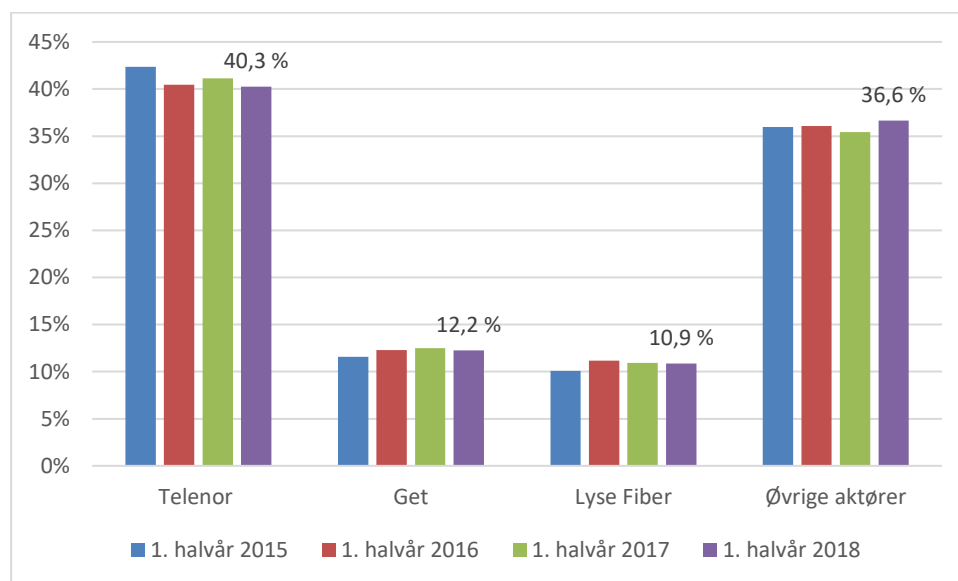
438. Det er flere tilbydere med eget fiberaksessnett som potensielt sett kan tilby tilgang til eksterne i det relevante grossistmarkedet. Som det fremgår nedenfor i kapittel 3.15, har arbeidsgruppen for fiberbasert bredbåndsaksess i Bredbåndsforum i 2016 utarbeidet et rammeverk for tilgang til fibernet som har mottatt offentlig støtte. Det fremkom under arbeidet at tilbydere som har mottatt slik støtte, så det som mest aktuelt å gi bitstrømstilgang, og rammverket er innrettet mot slik tilgang. Som det også fremgår av nevnte kapittel nedenfor, er imidlertid antall aksesser som det er rent faktisk er aktuelt for tilgangskjøpere å kjøpe tilgang til, relativt beskjedent.

439. Nkom legger til grunn at Telenors markedsandel målt på eksternt solgte aksesser vil kunne falle noe i den perioden analysen vurderer, men ser det som sannsynlig at markedsandelen vil forbli svært høy. Sett i sammenheng med at Telenor er den eneste tilbyderen med et landsdekkende aksessnett, forventer Nkom at tilgang til bredbåndsaksess i Telenors kobbernett og fibernet vil vedvare å være en viktig innsatsfaktor eksterne tilgangskjøpere innenfor analysens tidsperspektiv.

### **3.3.3.3 Markedsandeler basert på omsetning**

440. Telenors markedsandel i Marked 3b basert på omsetning er beregnet som summen av Telenors omsetning i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess (internsalg) og eksternt grossistsalg i Marked 3b, dividert på korresponderende totalomsetning i sluttbrukermarkedet. Markedsandelen til øvrige aktører med eget nett er beregnet som tilbyderens sluttbrukeromsetning basert på egen infrastruktur dividert på totalomsetning i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess. Når det gjelder aktører som baserer sitt bredbåndstilbud i sluttbrukermarkedet på en kombinasjon av eget aksessnett og grossistkjøp fra Telenor, eventuelt bare på grossistkjøp fra Telenor, er markedsandelen i Marked 3b beregnet kun basert på den delen av omsetningen som gjelder eget aksessnett eller grossistkjøp av LLUB fra Telenor.

441. Figur 50 viser at Telenors markedsandel basert på omsetning i 1. halvår 2018 var på anslagsvis 40,3 % i Marked 3b, mot 42,4 % i 1. halvår 2015. Dette gir en reduksjon i markedsandeler på 2,1 prosentpoeng i samme periode. Til sammenligning økte markedelen til Get til 12,2 % i 1. halvår 2018. Lyse Fiber hadde en markedsandel på 10,9 % i 1. halvår 2018. Figur 50 viser at Telenor fortsatt har en markedsandel som er vesentlig høyere enn de andre aktørene i markedet. Samtidig indikerer veksten i markedsandelene til Get og Lyse Fiber økt konkurransepress i sluttbrukermarkedet. Som vist til ovenfor, foreligger det imidlertid få holdepunkter for at dette konkurransepresset i særlig grad har en disiplinerende effekt på Telenors handlingsrom i dette grossistmarkedet.



Figur 50: Utvikling i markedsandeler for Marked 3b, basert på omsetning. (Kilde: Innrapporterte data fra Telenor og Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018)

442. En sammenligning av figur 49 og 50 viser for øvrig at markedsandelsfordelingen i Marked 3b basert på henholdsvis antall aksesser og omsetning avviker noe. Som det fremkommer i kapittel 3.3.1, anser Nkom markedsandeler basert på antall aksesser for å være best egnet som utgangspunkt for vurderingen av sterk markedsstilling .

### 3.3.3.4 Samlet vurdering og konklusjon

443. Ved utgangen av 1. halvår 2018 hadde Telenor en markedsandel i Marked 3b på 41,7 % basert på antall abonnement, en nedgang fra 46 % ved utgangen av 1. halvår 2015. Tilsvarende falt markedsandelen basert på omsetning fra anslagsvis 42,4 % i 1. halvår 2015 til 40,3 % i 1. halvår 2018. Nkom mener markedsandeler basert på antall aksesser er best egnet som utgangspunkt for vurderingen av sterk markedsstilling i Marked 3b. Det er dessuten større usikkerhet knyttet til beregningen av markedsandeler basert på omsetning enn på antall abonnement. Telenors markedsandel basert på antall aksesser er over 40 % og dermed på et nivå der man normalt vil kunne finne sterk markedsstilling. Til sammenligning hadde Get en samlet markedsandel på 16,8 % basert på antall abonnement og 12,2 % basert på omsetning.

444. Telenors høye markedsandel har i stor grad sin bakgrunn i selskapets eierskap i det landsdekkende, kobberbaserte aksessnett. Utbyggingen av fiberbaserte aksessnett har imidlertid de senere årene ført til at Telenors markedsandel har vært synkende. Fortsatt utbygging av fiberbaserte nett tilsier isolert sett at veksten til alternative tilbydere vil fortsette. Samtidig har Telenor den siste tiden vist en økt satsning på fiber, og selskapet har uttrykt ambisjoner om å oppnå om lag 40 % markedsandel i den fiberbaserte delen av sluttbrukermarkedet.

445. Samtidig vil en mulig oppgradering av kobbernettet, med det formål å kunne tilby produkter med høyere hastigheter, kunne gjøre kobberbaserte produkter mer attraktive for sluttbrukerne i tiden fremover. Oppgradering av kobbernettet i noen områder, kombinert med Telenors økte satsing på fiber, vil således kunne bidra til at Telenors reduksjon i markedsandeler ikke blir like markant de neste årene. Nkom forventer derfor at Telenor vil kunne opprettholde en markedsandel basert på antall abonnement på over 40 % innenfor analysens tidsperspektiv.

446. Når gjelder markedsandeler målt på eksternt salg, så har Telenor en stabil markedsandel på tilnærmet 100 %. Den svært høye og stabile markedsandelen er knyttet til at Telenor er den eneste tilbyderen som har plikt til å tilby tilgang til både kobberbaserte og fiberbaserte aksessnett. Det er ikke holdepunkter for at denne posisjonen vil endres i særlig grad.

447. En samlet vurdering av kriteriet markedsandeler indikerer etter Nkoms vurdering at Telenor har sterk markedsstilling i det relevante markedet.

### **3.4 Foretakenes størrelse**

448. Kriteriet foretakenes størrelse refererer seg til potensielle fordeler som kan oppstå gjennom et foretaks relative størrelse i forhold til sine konkurrenter og i hvilken grad eventuelle slike fordeler kan forventes å vedvare i perioden analysen vurderer. Fordeler knyttet til foretakets størrelse kan gjøre seg gjeldende på områder som stordriftsfordeler og samproduksjonsfordeler, tilgang til finansielle ressurser, innkjøp, distribusjon, markedsføring og partnerskap<sup>41</sup>. Slike fortrinn kan ha betydning for hvordan foretaket agerer i det relevante markedet selv om fordelene gjør seg gjeldende utenfor markedet som analyseres.

449. Et foretaks størrelse kan vurderes ut i fra parametere som omsetning, antall ansatte, produkttilbud og tilgang til infrastruktur.

#### **3.4.1 Marked 3a og Marked 3b**

450. Telenor er den klart største tilbyderen i et samlet norsk ekommarked og har vært det over tid. Selskapets omsetning i 2017 var på 22,4 mrd. kr av samlet ekomomsetning på 45,5

---

<sup>41</sup> Kriteriene stordriftsfordeler og samproduksjonsfordeler, og tilgang til finansielle ressurser, vil bli vurdert separat nedenfor.

mrd. kr. Omsetningen for de neste to tilbydere var til sammenligning 6,3 mrd. kr (Telia Norge) og 2,7 mrd. kr (Get). Et større selskap vil normalt være mindre sårbar for konjunktursvingninger og endringer i markedet, gitt at selskapet har en sterk finansiell stilling. Telenor har gjennom en årrekke rapport solid lønnsomhet for sin virksomhet i Norge og må anses å ha en sterk finansiell stilling<sup>42</sup>.

451. Telenor har også det største nettverket i Norge for produksjon av ekomtjenester og har det bredeste tjenestesortimentet av tilbyderne i Norge. Selskapet har et landsdekkende kobberbasert aksessnett, i tillegg til omfattende HFC- og fiberbaserte aksessnett. I tillegg har Telenor et landsdekkende mobilnett, landsdekkende transportnett og landsdekkende kringkastingsnett. Telenor er også den ledende tilbyderen av bredbånd, mobiltelefoni, fasttelefoni og TV-tjenester. Bredden i nett og sortiment gir etter Nkoms vurdering Telenor fordeler som konkurrentene ikke har i samme grad, både med hensyn til å kunne gjøre langsiktige investeringer og å tilby helhetlige løsninger til sine kunder. Telenors omfattende ekominfrastruktur fører videre til at Telenors konkurrenter gjerne er avhengige av Telenor på flere områder, noe som gjør Telenor til en viktig grossistleverandør, og dette er egnet til å gi Telenor en fordel i forhandlinger med sine tilgangskjøpere.

452. Som det fremgår av tabell 10 under, har Telenor vesentlige flere ansatte i Norge enn de tre nest største tilbyderne. Forskjellen i antall ansatte er etter Noms vurdering egnet til å gi Telenor en fordel ovenfor sine konkurrenter, for eksempel knyttet til produktutvikling, strategi, salg, drifts- og støttefunksjoner og kundehåndtering. Ansatte i Norge kan imidlertid understøtte tjenester levert i andre land, og dermed andre ekommarkeder enn de norske. På den annen side vil ekomtjenester levert i Norge også kunne understøttes av ansatte i andre land enn Norge. At et foretak også har virksomhet på andre geografiske markeder, er videre egnet til at selskapet oppnår særlig kunnskap og erfaring. Samlet sett mener Nkom det er rimelig å legge til grunn at den vesentlige forskjellen i antall ansatte i Norge er egnet til å gi Telenor relevante konkurransefortrinn i de relevante markedene.

Selskap	Antall ansatte
Telenor Norge AS	4557
Get AS	636
Broadnet	383
NextGenTel	202

Tabell 10: Antall ansatte (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2017)

453. Telenor er vesentlig større enn sine konkurrenter hva gjelder parametere som omsetning, antall ansatte, produkttilbud og tilgang til infrastrukturer. Etter Nkoms vurdering gir dette selskapet konkurransefortrinn som er egnet til å underbygge at selskapet har sterk markedsstilling i Marked 3a og 3b.

<sup>42</sup> Se også kapittel 3.12 under om tilgang til finansielle ressurser.

### 3.5 Prisutvikling

454. Prisutvikling over tid kan si noe om graden av konkurranse, eventuelt graden av potensiell konkurranse, og gi en indikasjon på om en tilbyder har markedsrett. Vanligvis vil økt konkurranse gi selskapene incentiver til å senke prisene da selskapene i større grad må tilpasse prisene etter markedsutviklingen. Generelt vil hyppige prisfall i et marked derfor kunne gi en indikasjon på velfungerende konkurranse, mens mindre hyppige prisendringer vil kunne gi en indikasjon på at konkurransen er begrenset.

455. Utviklingen i grossistprisene har betydning for konkurransemulighetene for alternative selskaper som tilbyr sluttbrukertjenester basert på Telenors grossistprodukter. Et fall i grossistprisene vil således, alt annet likt, forbedre tilgangskjøperes mulighet til å konkurrere på pris i sluttbrukermarkedet.

#### 3.5.1 Marked 3a

456. Marked 3a er kjennetegnet av få aktører på tilbudssiden og hvor Telenor i all hovedsak er eneste leverandør av tilgang. Salg av tilgang fra andre enn Telenor er av såpass beskjeden størrelse at de etter Nkoms oppfatning ikke er egnet til å påvirke tilgangsprisene i dette markedet. Prisutviklingen for lokal aksess til kobber- og fiberbaserte aksessnett er etter Nkoms vurdering ikke drevet av konkurranse mellom tilbydere, men av markedsreguleringen.

457. Telenors kobberbaserte LLUB-produkt har etter Nkoms vedtak av 20. februar 2006 vært underlagt pristak for månedlige abonnementspriser og krav om kostnadsorientering for etableringspriser og priser for samlokalisering og tilknyttede tjenester.

458. I Nkoms vedtak i marked 4 av 20. januar 2014 konkluderte Nkom med at Telenor fortsatt skal pålegges å imøtekomme enhver rimelig anmodning om tilgang til produktene full og delt tilgang til det kobberbaserte aksessnettet. Slik tilgang innebærer også tilgang til backhaultjenester, samlokalisering og informasjons- og støttesystemer. I vedtaket ble det fastsatt et nytt pristak for full tilgang på kroner 85 pr. måned, gjeldende fra 1. mars 2014. Siden dette tidspunktet har prisen for full tilgang vært identisk med pristaket. Telenor har hatt mulighet for å fastsette priser lavere enn det regulerte pristaket, men har valgt å benytte det regulerte pristaket i sin prissetting av kobberbasert LLUB-tilgang. I den foregående reguleringsperioden, fra 2009 til 2014, var Telenor underlagt et pristak på kroner 95 pr. måned for full tilgang. Også i denne perioden var Telenors faktiske LLUB-pris identisk med pristaket.

459. Priser for etablering av avtale om kobberbasert LLUB, etablering av full og delt aksesslinje, forvaltning av avtale om kobberbasert LLUB og operatørbytte skal være kostnadsorienterte basert på fullfordelte historiske kostnader. Kostnadsorienterte priser på produktnivå innebærer at relevante kostnader og relevant kapital fordeles på aktuelle produkter. Noen kostnader kan føres direkte på de aktuelle produktene, mens andre kostnader er felles for flere produkter og må fordeles basert på relevante fordelingsnøkler eller grunnlag for kostnadshenføringer.

460. Kostnadsregnskapet for grossistmarkedet for full og delt tilgang til faste aksessnett viste et negativt produktresultat på hhv. 37 millioner kroner i 2015 og 21 millioner kroner i 2016. I 2015 viste produktresultatet U.off. [REDACTED]

[REDACTED] På grunn av fallende volumer har enhetskostnadene knyttet til Operatøraksess økt i samme periode. For å motvirke fallende volumer og reduserte produktinntekter, økte Telenor etableringsprisen for Operatøraksess full og delt tilgang 1. mars 2014 og 1. juni 2015.

461. Telenor ble gjennom Nkoms vedtak i marked 4 av 20. januar 2014 pålagt å gi tilgang til det fiberbaserte aksessnett. Nkom kom frem til at det ikke var hensiktsmessig eller forholdsmessig med prisregulering av fiberbasert LLUB. I stedet ble Telenor pålagt en ikke-diskrimineringsforpliktelse og krav om utarbeidelse av regnskapsmessig skille. Nkom la opp til at det skulle utvikles en marginiskvistest for fiberbasert LLUB, men konkluderte med at det ikke var forholdsmessig som følge av at det var svært få slike aksesser tilgjengelig. Det regnskapsmessige skillet for disse aksessene viser et negativt resultat. Telenor har likevel ikke redusert prisene for fiberbasert LLUB, og Telenors tilbud om fiberbasert LLUB er heller ikke tatt i bruk.

462. Samlet sett mener Nkom at Telenors prising av kobberbasert LLUB, samt at Telenor ikke har justert prisene for fiberbasert LLUB til tross for et negativt resultat i det regnskapsmessige skillet, kan tyde på at Telenor ikke opplever prispress på grossistnivå og at det ikke er noen prisutvikling som trekker i retning av at Telenor disiplineres i dette markedet. Kriteriet prisutvikling styrker dermed en presumpsjon om sterk markedsstilling for Telenor i Marked 3a.

### **3.5.2 Marked 3b**

463. I grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå vurderes prisutviklingen for sentral tilgang til kobber- og fiberbaserte aksessnett. Marked 3b er kjennetegnet av tilstedeværelsen av få tilbydere hvor Telenor reelt sett er eneste tilbyder. Generelt er de alternative tilbydernes eksterne salg av en så beskjeden størrelse at de etter Nkoms oppfatning ikke påvirker markedsprisene. Prisutviklingen i Marked 3b for kobber- og fiberbaserte aksessnett er derfor ikke drevet av konkurransen mellom tilbyderne, men drives isteden av markedsreguleringen.

464. Telenor ble i Nkoms vedtak i marked 5 av 20. januar 2014 utpekt som tilbyder med sterk markedsstilling i grossistmarkedet for Bredbåndsaksess og pålagt en rekke særskilte forpliktelser, herunder tilgangsplikt for Bredbåndsaksess. For kobberbasert Bredbåndsaksess ble i tillegg prisregulering basert på kostnadsorienterte priser pålagt sammen med krav om føring av tilhørende kostnadsregnskap. Videre ble Telenor for både kobber- og fiberbasert Bredbåndsaksess pålagt en forpliktelse om ikke-diskriminering med oppfølging gjennom



regnskapsmessig skille. Nkom har i tillegg fattet vedtak 27. august 2015 om oppfølging av kravet til ikke-diskriminering for fiberbasert Bredbåndsaksess ved bruk av marginskvistest.

465. Nkom konkluderte videre med at forpliktelsen om kostnadsorienterte priser basert på fullfordelte historiske kostnader i utgangspunktet skal gjelde på et overordnet nivå for Telenors til enhver tid gjeldende tilbud av kobberbasert Bredbåndsaksess. Dette innebærer at Telenors samlede produktportefølje innenfor kobberbasert Bredbåndsaksess er underlagt krav om kostnadsorientering. Kostnadsorienterte priser på produktnivå innebærer at relevante kostnader og relevant kapital fordeles på aktuelle produkter. Noen kostnader kan føres direkte på de aktuelle produktene, mens andre kostnader er felles for flere produkter og må fordeles basert på relevante fordelingsnøkler eller grunnlag for kostnadshenføringer.

466. Kostnadsregnskapet for grossistmarkedet for kobberbasert Bredbåndsaksess viste et produktresultat på hhv. 1 millioner kroner i 2016 og -1 million kroner i 2017. [REDACTED]

467. Etter gjennomføring av marginskvistester på Nkom i vedtak av 9. mai 2016, 21. februar 2017 og 20. april 2018 Telenor å rette tilgangsprisene for fiberbasert Bredbåndsaksess<sup>43</sup>, slik at totale grossistkostander ble redusert hhv. med minst 16,9 %, 27,8 % og 16 %. Alle vedtakene ble påklaget av Telenor. SD avgjorde 24. oktober 2017 klagen på Nkoms første vedtak. Departementet støttet Nkoms vurderinger, men rettekrevet ble omgjort fra 16,9 til 24,7 % som følge av at Nkom hadde funnet feil i tallgrunnlaget for marginskvismodellen.

468. Telenor har redusert sine abonnementspriser ved flere anledninger (bl.a. 1. desember 2016, 1. april 2017 og 3. januar 2018) for enkelte av de fiberbaserte VULA-produktene siden lanseringen 20. januar 2015. Nkom oppfatter at disse prisreduksjonene har vært gjort som følge av regulatorisk press.

469. Samlet sett mener Nkom at Telenors prising av kobber- og fiberbaserte aksessprodukter kan tyde på at Telenor ikke opplever prispress på grossistnivå og at det ikke er noen prisutvikling som trekker i retning av at Telenor disiplineres i dette markedet. Kriteriet prisutvikling styrker dermed holdepunktene for at Telenor har sterk markedsstilling i Marked 3b.

### 3.6 Klage- og tilsynssaker

470. I det følgende gjennomgås noen av klage- og konfliktsituasjonene som har oppstått i løpet av reguleringsperioden fra 2014 relatert til tidligere marked 4 og 5.

<sup>43</sup> Se beskrivelse av pålagte rettevedtak i kapittel 3.6.

### **3.6.1 SHDSL.bis**

471. I september 2013 og i mai 2014 klaget henholdvis NextGenTel og Broadnet på at Telenor avslo anmodninger om å benytte SHDSL.bis i Telenors aksessnett. I vedtak 10. november 2014 konkluderte Nkom med at NextGenTels og Broadnets anmodning om å få benytte SHDSL.bis i Telenors kobberaksessnett var rimelig. Telenor ble derfor pålagt å imøtekomme anmodninger om å benytte SHDSL.bis i Telenors aksessnett innen én måned fra vedtakstidpunktet.

472. Nkoms vedtak ble påklaget av Telenor. I vedtak 3. juni 2015 stadfestet SD Nkoms konklusjon om at Telenor må imøtekomme anmodninger om å benytte SHDSL.bis i Telenors aksessnett.

### **3.6.2 Telenors VULA-produkt for fiber**

473. NextGenTel henvendte seg til Nkom i mai 2015 og i juni 2015 i forbindelse med en rekke problemer selskapet opplevde med VULA-produktet for fiber som Telenor lanserte 20. januar 2015. Henvendelsene inneholdt lister over problemer knyttet til produktet som NextGenTel mente var uløste. På bakgrunn av listene ba Nkom Telenor om å redegjøre for arbeidet med å løse problemene. Nkom gjorde dette bl.a. for å vurdere om det var grunnlag for å pålegge Telenor retting i medhold av ekomloven § 10-6.

474. I brev 10. oktober 2015 kom Nkom frem til at det ikke var grunnlag for å pålegge Telenor retting. Bakgrunnen for konklusjonen var at problemene med VULA-produktet var blitt løst fortløpende av Telenor.

### **3.6.3 Lokasjonsdata i forbindelse med tilgang til delaksesslinjer**

475. I juni 2015 klaget Broadnet på manglende tilgang til lokasjonsdata fra Telenor. Klagen hadde sammenheng med at Broadnet ønsket å teste ut ny teknologi som G.fast og VDSL2+/Vektorisert VDSL i kobbernett. Broadnet ba i den forbindelse Telenor om tilgang til lokasjonsdata for et stort antall underfordelere og skap i kobbernett. Telenor mente utlevering av data i et slikt omfang kunne være problematisk med hensyn til sikkerhetsloven. Telenor ønsket å avklare denne siden av saken med Nasjonal sikkerhetsmyndighet. Partene ble siden enige om å benytte et mer begrenset område som en pilot for utlevering av lokasjonsdata (Grorud sentral). I løpet av høsten 2015 hadde partene en dialog om hvilke data som var nødvendige for at Broadnet skulle kunne benytte seg av tilgangen til delaksesslinjer.

476. I slutten av februar 2016 fikk Nkom informasjon om at dialogen mellom partene hadde stoppet opp, og Nkom kalte derfor partene inn til et møte for å klarlegge status i saken. I møtet mellom Nkom og partene 15. mars 2016 kom det frem at Broadnet hadde avdekket en del feil og mangler med lokasjonsdataene fra Grorud sentral. Det ble som følge av dette avtalt fire aksjonspunkter fra møtet. Telenor skulle blant annet redegjøre for informasjon knyttet til linjer fra endefordeler til nettermineringspunkt og hvilke kilder egen organisasjon baserer seg på ved

planlegging og beslutning om utbygging av mikronoder. Nkom konkluderte i juli 2016 med at aksjonspunktene fra møtet var oppfylt.

477. Broadnet var ikke enig i at alle aksjonspunktene var oppfylt og ba i brev av 21. september 2016 Nkom om å slutføre Broadnets klage om manglende tilgang til lokasjonsdata fra Telenor. Broadnet la i denne forbindelse frem nye opplysninger i saken som skulle tilsi at Telenor har ytterligere informasjon om linjer mellom endefordeler og nettermineringspunkt og at selskapet har tilgang til andre kilder til informasjon ved egen planlegging og beslutning om utbygging av mikronoder. Nkom vurderte de nye opplysningene i saken i brev av 6. februar 2017. Nkom konkluderte i brevet med at Broadnet ikke hadde lagt frem nye opplysninger som tilsa at aksjonspunktene ikke var oppfylt.

### **3.6.4 Varsling om endringer i forbindelse med oppgradering av kobbernettet**

478. I Nkoms vedtak 20. januar 2014 i tidligere marked 4 ble det blant annet stilt krav til standardavtalens innhold. Kravene omfattet blant annet plikt til å innta bestemmelser om varsling ved endring i eller nedleggelse av kobberaksesslinjer. Telenor ble videre pålagt å varsle berørte tilbydere om vesentlige endringer umiddelbart etter at endringene er bestemt og senest seks måneder før endringene gjennomføres. Videre skulle nedleggelse av kobberaksesslinjer varsles umiddelbart etter at endringene er bestemt og senest tre år før endringene gjennomføres.

479. I 2015 igangsatte Telenor en oppgradering av kobbernettet. Oppgraderingen går i hovedsak ut på å legge fiber frem til fordelerpunkter nærmere sluttbrukeren, såkalte mikronoder, og å ta i bruk VDSL-teknologi og vektorisering i mikronodene. Telenor anså at det var tilstrekkelig å varsle tilbydere med seks måneders frist om endringer i kobberaksessnettet som følge av oppgraderingen.

480. Telenors grossistkunder reagerte på denne korte varslingsfristen, og viste blant annet til at oppgraderingen ville delvis frata grossistkundene muligheten til å levere tjenester til egne sluttbrukere fra hovedsentralen. Nkom så på denne bakgrunn behov for å redegjøre for hvordan varslingsbestemmelsene i marked 4-vedtaket skulle forstås. Dette ble gjort i brev av 11. februar 2016. I redegjørelsen ble det slått fast at Telenor ikke kan varsle alle endringene som følge av oppgraderingen med seks måneders frist da reguleringen i noen tilfeller krever at endringene varsles med tre års frist. Varslingsfristen på tre år vil være aktuell i tilfeller hvor nedleggelse av koblingspunkt leder til at minst 50 % av aksesslinjer eller delaksesslinjer under punktet tas ut av drift, og disse utgjør 50 aksesslinjer eller delaksesslinjer eller flere, jf. marked 4-vedtaket punkt 348 og operatøraksessavtalen punkt 6.2.3.

481. I vedtak 8. juli 2016 påla Nkom Telenor å endre varslingene i oppgraderingstilfellene. Pålegget om retting innebar blant annet at Telenor måtte vurdere de varslede utbyggingspunktene på nytt og sende ut ny varsling i de tilfellene selskapet ikke hadde varslet med lang nok frist. Telenor påklaget vedtaket, men Samferdselsdepartementet stadfestet 19. desember 2017 Nkoms vedtak.

### **3.6.5 Taushetsplikt og krav om konfidensialitet i ekomnett**

482. I juni 2015 klaget Broadnet på at Telenor behandlet opplysninger fra Broadnet i strid med krav i ekomloven til taushetsplikt og konfidensialitet, nærmere bestemt ekomloven §§ 2-7, 2-9 og 4-13. Broadnet anførte at opplysninger selskapet oppgir i forbindelse med bestilling av grossistprodukter tilflyter Telenors sluttbrukervirksomhet.

483. I brev 21. mars 2016 kom Nkom frem til at det ikke var grunnlag for å behandle Broadnets klage med utgangspunkt i de anførte rettsgrunnlagene. I tillegg vurderte Nkom saksopplysningene opp i mot kravet til ikke-diskriminering i marked 4 og 5. Nkom fant det ikke sannsynliggjort at Telenor hadde brutt kravet til ikke-diskriminering.

484. Nkom avviste senere en klage fra Broadnet på konklusjonene i brev av 21. mars 2016.

485. Broadnet påklaget Nkoms avvisningsvedtak. Broadnet anmodet i tillegg Samferdselsdepartementet om å realitetsbehandle Nkoms konklusjoner i brev av 21. mars 2016.

486. Samferdselsdepartementet avgjorde klagen 23. oktober 2017. Broadnets klage vedrørende Nkoms avvisningsvedtak ble tatt til følge. Samferdselsdepartementet kom med andre ord frem til at Nkoms avgjørelse 21. mars 2016 var et enkeltvedtak. Utfallet av realitetsbehandlingen saken ble imidlertid at Samferdselsdepartementet fastholdt Nkoms konklusjoner i brev av 21. mars 2016.

### **3.6.6 Telenors tilgangspriser for fiberbasert Bredbåndsaksess**

487. Nkom gjennomførte marginskvisberegninger basert på data pr. utgangen av 1. halvår 2015 og påla Telenor i vedtak 9. mai 2016 å rette tilgangsprisene for fiberbasert Bredbåndsaksess slik at totale grossistkostander ble redusert med minst 16,9 %. Telenor påklaget vedtaket og anmodet SD om utsatt iverksettelse. Departementet ga utsatt iverksettelse av Nkoms vedtak med vilkår om at Telenor skulle opprette en sperret konto pantsatt til Staten, der Telenor fra og med 6. juni 2016 ved hver fakturering skulle overføre differansen mellom omsetning basert på gjeldende grossistpris og den reduserte grossistprisen, inntil departementet avgjør klagesaken. SD avgjorde 24. oktober 2017 klagen på Nkoms vedtak. Departementet støttet Nkoms vurderinger, men rettekravet ble omgjort fra 16,9 til 24,7 % som følge av at Nkom hadde funnet feil i tallgrunnlaget for marginskvismodellen

488. Videre gjennomførte Nkom marginberegninger basert på data pr. utgangen av 2015. Beregningene viste at Telenors tilgangspriser for fiberbasert Bredbåndsaksess fremdeles var for høye. Nkom fattet derfor vedtak 21. februar 2017 med pålegg til Telenor om å rette tilgangsprisene slik at de totale grossistkostnadene ble redusert med 27,8 %. Telenor påklaget også dette vedtaket, og klagen er til behandling i SD.

489. Nkom gjennomførte også marginberegninger basert på data pr. utgangen av 2016 og påla Telenor i vedtak 20. april 2018 å rette tilgangsprisene for fiberbasert Bredbåndsaksess

slik at de totale grossistkostnadene ble redusert med minst 16 %. Vedtaket ble påklaget av Telenor, og klagen er til behandling i SD.

490. Nkom mener det var nødvendig å pålegge Telenor å rette tilgangsprisene for fiberbasert Bredbåndsaksess for å oppfylle de regulatoriske kravene knyttet til ikke-diskriminering på pris.

### **3.6.7 Klage på forskjellige forhold**

491. I mai 2015 klaget Broadnet på at Telenor brøt flere av de sentrale forpliktelsene i Nkoms vedtak i tidligere marked 4 og marked 5. Klagen gjaldt blant annet informasjons- og støttesystemene fra Telenor, etableringsgebyr ved bestilling, annulleringsgebyr, leveringstid og kansellering av bestillinger. Broadnet ba Nkom om å gripe inn mot Telenors adferd i medhold av ekomloven § 11-2 første og annet ledd (konfliktløsning i tvister mellom tilbydere) og § 10-1 (tilsyn).

492. Nkom varslet vedtak i saken 21. mars 2016. Nkom tok i varselet til følge to av Broadnets klagepunkter ved å pålegge Telenor å etablere rutiner og systemer som sikrer oppdatert informasjon i informasjons- og støttesystemer og sørge for at grossistkundene har tilgang til likeverdige testmuligheter som Telenors sluttbrukervirksomhet. I forbindelse med behandlingen av klagen fra Broadnet fant Nkom videre at de offentliggjorte KPIene for gjennomsnittlig feilrettingstid er i strid med forpliktelsen i marked 4-vedtaket fordi de publiserte resultatene ikke er sammenlignbare mellom ekstern og intern virksomhet. I varselet påla derfor Nkom Telenor om å rette utformingen av KPIene.

493. Sju av Broadnets klagepunkter ble i varselet ikke tatt til følge av Nkom. I to av disse så imidlertid Nkom at det kunne være hensiktsmessig å møte partene for ytterligere avklaring av punktet.

### **3.6.8 Samlet vurdering av klagesakene og konfliktsituasjonene i reguleringsperioden - Marked 3a og Marked 3b**

494. Nkom har i reguleringsperioden erfart at tilgangskjøperne i økende grad henvender seg til Nkom i forbindelse med konflikter/tvister med Telenor. Selv om noen slike klager kan være uttrykk for strategiske valg, trekker det høye konfliktnivået i retning av at det ikke er effektiv konkurranse i markedet og at Telenor i stor grad kan opptre uavhengig av konkurrenter, kunder og forbrukere.

495. Flere av sakene dreier seg om sentrale tilgangsplikter, og det synes å være en tendens til at saker knyttet til tilgang tar lang tid å løse, eksempelvis NextGenTels og Broadnets anmodning om å kunne ta i bruk SHDSL.bis. I et marked preget av konkurranse ville slike saker antakelig blitt løst raskere.

496. Saken om varsling om endringer i forbindelse med oppgradering av kobbernettet har vært sentral i reguleringsperioden. Nkom viser blant annet til at det var omfattende diskusjoner om denne problemstillingen i Bredbåndsforum inntil Nkom fattet vedtak i saken. Forutsigbar

tilgang til kobberaksessnett er svært viktig for å nå målet om bærekraftig konkurranse i grossistmarkedene for bredbånd. Telenors praktisering av seks måneders varslingsfrist i oppgraderingstilfellene er et tegn på at Telenor i stor grad har kunnet opptre uavhengig av konkurrenter mht. fastsettelse av fristens lengde. Nkom mener at saken viser at Telenor tolker avtalevilkårene i sin favør og i mindre grad tilpasser praktiseringen av bestemmelsene til tilgangskjøpers behov. Dette tyder på at det er en ubalanse i styrkeforholdene mellom Telenor og kjøpere av tilgang, noe som understøtter at Telenor fortsatt har sterk markedsstilling.

497. Saken om KPIer kan svekke tilliten til at Telenor tilbyr grossistprodukter på like og ikke-diskriminerende vilkår.

498. En anførsel som har gått igjen i flere av sakene, har vært at Telenors sluttbrukervirksomhet har tilgang på mer informasjon om aksessnett eller bedre informasjons- og støttesystemer enn tilgangskjøperne. I noen av sakene har det vist seg at dette er tilfellet. Etter Nkoms vurdering er det rimelig å se Telenors diskriminering mellom egne og eksterne virksomheter som et uttrykk for at selskapet i stor grad kan opptre uavhengig av konkurrenter og kunder.

499. Oppsummert mener Nkom at klagesakene og det forholdsvis høye konfliktnivået de siste årene bidrar til å styrke holdepunktene for at Telenor har sterk markedsstilling både i Marked 3a og i Marked 3b.

### **3.7 Kontroll over infrastruktur som er vanskelig duplisierbar**

500. Etableringshindringer kan generelt sies å være enhver ulempe som en nykommer i markedet vil møte i forhold til aktører som allerede er etablert. Slike hindringer kan være av ulik natur og forekomme av ulike årsaker. ESA skiller i Retningslinjene mellom strukturelle og regulatoriske etableringsbarrierer.

501. I tilfeller hvor en aktør kontrollerer infrastruktur som er vanskelig å duplisere, og denne infrastrukturen representerer en viktig innsatsfaktor i det relevante markedet, vil det kunne utgjøre en vesentlig etableringsbarriere for potensielle konkurrenter.

#### **3.7.1 Marked 3a**

502. For å være tilbyder i Marked 3a, kreves det tilgang til kobber- eller fiberbasert infrastruktur i aksessnett. I den grad en tilbyder ikke har slik infrastruktur, må den etableres.

503. For å etablere infrastruktur i aksessnett kreves det at operatøren har tilgang til, eller etablerer nye føringsveier. Etablering av nye føringsveier er kostnadskreven og representerer om lag to tredjedeler av den totale investeringen ved bygging av nye fiberbaserte aksessnett. Dersom en operatør får tilgang til eksisterende føringsveier, vil den totale byggekostnaden for nettutbygging reduseres betraktelig.

504. I tillegg til å være kostnadskrevenende, krever etablering av nye føringsveier tillatelser fra grunneier. Etablering av føringsveier krever også tillatelse fra den aktuelle kommunen, noe som kan være utfordrende som følge av at ulike kommuner frem til nå har praktisert forskjellige graveregler. Det er imidlertid forventet at praksis vil bli mer enhetlig fremover som et resultat av at Samferdselsdepartementet har fastsatt endringer i den såkalte ledningsforskriften, se kapittel 3.14.2. Endringene innebærer bl.a. et mer harmonisert regelverk for graving og bedre koordinering ved planlegging og utførelse av ledningsarbeider i veggrunn. Selv med mer harmoniserte graveregler vil imidlertid kostnadene for å etablere fiberbaserte aksessnett være betydelig lavere for en etablert tilbyder som kan utnytte eksisterende føringsveier, enn for en ny tilbyder som må etablere nye føringsveier.

505. Samferdselsdepartementet har videre foreslått en ny lov om tilrettelegging for utbygging av høyhastighetsnett for elektronisk kommunikasjon (bredbåndsutbyggingsloven). I Bredbåndsutbyggingsloven foreslås det blant annet å legge til rette for felles bruk av fysisk infrastruktur som er egnet for fremføring av høyhastighetsnett<sup>44</sup>. Loven er forventet å kunne gjøre det mindre kostbart å etablere nye bredbåndsnnett.

506. Telenor eier og kontrollerer aksessinfrastruktur i hele landet. Teknisk sett er det mulig å etablere et fysisk aksessnett parallelt med Telenors landsdekkende aksessnett. I praksis vil imidlertid etablering av et fullverdig alternativ til Telenors aksessnett være såpass ressurs- og kostnadskrevenende at det anses helt usannsynlig at dette nettet vil bli duplisert i samme omfang som Telenors nett.

507. Samtidig har det vært relativt omfattende utbygging av fiberaksessnett de siste årene. Denne utbyggingen har i stor grad blitt gjort av energiselskaper som har infrastruktur i et geografisk avgrenset område. Bildet med hensyn til kontroll over infrastruktur som er vanskelig dupliserbar, har derfor blitt mer nyansert i deler av landet.

508. På den annen side har Telenor intensivert sin satsning på fiber<sup>45</sup>. I kombinasjon med mulighet for å oppnå hastigheter som kan konkurrere med fiber og HFC-nett gjennom oppgradering av kobbernettet i enkelte områder, vil dette kunne bidra til å opprettholde Telenors kontroll over infrastruktur som er vanskelig dupliserbar.

509. Ettersom det vil kreve betydelige investeringer for andre aksessnetteiere å etablere et grossisttilbud med lokal tilgang som dekker like store deler av landet som Telenors eksisterende tilbud, anses Telenors landsdekkende kontroll over infrastruktur i Marked 3a fremdeles å gi selskapet en betydelig konkurransefordel og utgjøre et vesentlig etableringshinder. Nkom mener derfor at tilgang til infrastruktur som er vanskelig dupliserbar, styrker en presumpsjon om sterk markedsstilling for Telenor.

---

<sup>44</sup> Se beskrivelse av Bredbåndsutbyggingsloven i kapittel 3.14.

<sup>45</sup> <https://www.insidetelecom.no/artikler/fiberkamp-de-neste-tre-fire-arene/376024>

### 3.7.2 Marked 3b

510. Aktører som ønsker å etablere seg i Marked 3b, kan enten basere seg på kobber- eller fiberbasert LLUB fra Telenor eller basere seg på eget aksessnett. Potensielle tilbydere i dette markedet må således ikke nødvendigvis etablere egne fysiske aksesslinjer for å kunne konkurrere med Telenor. Siden Telenor i utgangspunktet setter vilkårene for konkurrenter som baserer seg på LLUB, vil konkurransen fra slike tilbydere potensielt kunne svekkes ved at Telenor setter ugunstige tilgangsvilkår. Kobberbasert LLUB har imidlertid så langt vært underlagt prisregulering, og dette har begrenset Telenors mulighet til å svekke konkurransen fra tilbydere som kjøper LLUB. Når det gjelder fiberbasert LLUB, har Telenor så langt vært underlagt en ikke-diskrimineringsforpliktelse. Det er imidlertid et svært begrenset antall tilgjengelige aksesser, og så langt er det ingen tilgangskjøpere som benytter seg av Telenors tilbud, etter hva Nkom kjenner til.

511. Aktører som velger å basere sitt grossisttilbud i Marked 3b på LLUB, må på samme måte som Telenor investere i utstyr i abonnentsentralene. Slikt utstyr er i stor grad standard "hyllevare" og kan således ikke sies å være vanskelig dupliserbar.

512. Det er videre, teknisk sett, mulig å etablere fysisk infrastruktur parallelt med Telenors kobber-, HFC og fiberaksessnett for å være tilbyder i Marked 3b. Det er med andre ord ikke slik at Telenor har kontroll over infrastruktur som ikke lar seg duplisere i teknisk forstand. Utviklingen de senere år viser at det er mulig å bygge fiberaksessnett og andre alternative aksessnett istedenfor kobberbaserte bredbåndstjenester. Den største forskjellen mellom Telenors aksessnett og de fremvoksende nettene er at de regionale aktørene stort sett bygger nett i sine regioner hvor de har tilgang til master, bygg og føringsveier, og det blir derfor ikke umiddelbart et landsdekkende tilbud.

513. Etersom det vil kreve betydelige investeringer for andre aksessnetteiere å etablere et grossisttilbud med sentral tilgang som dekker like store deler av landet som Telenors eksisterende tilbud, anses Telenors landsdekkende kontroll over infrastruktur i Marked 3b fremdeles å utgjøre et etableringshinder som gir en betydelig konkurransefordel. En slik konkurransefordel gjør det mulig for Telenor å utøve betydelig innflytelse i det relevante markedet og styrker holdepunktene for at Telenor har sterk markedsstilling.

## 3.8 Ugjenkallelige kostnader

514. Ugjenkallelige kostnader, såkalt «sunk cost», er kostnader som skyldes en irreversibel investering. Dette innebærer at en tilbyder ikke kan forvente å få tilbake investeringen når denne først er realisert, for eksempel gjennom salg av investeringsobjektet dersom tilbyderen ønsker å gå ut av et marked. Ugjenkallelige, faste kostnader vil si at en potensiell nykommer står overfor høyere beslutningsrelevante kostnader enn den eller de allerede etablerte aktøren(e). Denne kostnadsforskjellen kan utgjøre en etableringshindring for den potensielle nykommeren.



515. Dersom det kreves store ugjenkallelige kostnader i et marked, kan den etablerte aktøren ha et incentiv til å foreta mer omfattende investeringer enn denne ellers ville ha gjort. Dette kan gi et signal til potensielle nykommere om at det ikke vil være lønnsomt å forsøke å etablere seg i markedet. Ugjenkallelige kostnader kan derfor gi opphav til strategisk adferd hos de etablerte aktørene som ytterligere forsterker etableringshindringen.

516. Immaterielle investeringer kan også være ugjenkallelige og representere en etableringshindring. Investeringer i merkevarebygging, for eksempel gjennom reklame og annen markedsføring, er et eksempel på slike investeringer.

### **3.8.1 Marked 3a**

517. Telenor eier et landsdekkende aksessnett som er bygget opp over mange år. Det er liten tvil om at det ville være svært ressurs- og kostnadskrevende for en potensiell konkurrent å skulle etablere et konkurrerende aksessnett i like stor målestokk. Det er videre liten tvil om at en slik investering i stor grad ville måtte betraktes som irreversibel og dermed representere en form for etableringshindring.

518. For potensielle tilbydere som disponerer infrastruktur i et begrenset geografisk område, vil ugjenkallelige kostnader knyttet til utbygging i det aktuelle området, utgjøre et mindre etableringshinder. Som følge av at slike utbygginger ofte igangsettes etter at det er inngått et visst antall sluttbrukeravtaler i det aktuelle området, vil den potensielle tilbydere likevel måtte påregne å bruke kostnader på reklame og markedsføring i sluttbrukermarkedet. Slike ugjenkallelige kostnader vil kunne utgjøre en form for etableringshindring.

519. Ettersom det vil kreve betydelige investeringer for potensielle tilbydere å etablere et grossisttilbud i Marked 3a som dekker like store deler av landet som Telenors eksisterende tilbud, legger Nkom til grunn at ugjenkallelige kostnader utgjør et vestentlig etableringshinder som gir Telenor en betydelig konkurransefordel i Marked 3a. Dette styrker en presumpsjon om sterk markedsstilling for Telenor.

### **3.8.2 Marked 3b**

520. Aktører som ønsker å etablere seg i Marked 3b, kan enten basere seg på kobber- eller fiberbasert LLUB fra Telenor eller basere seg på eget aksessnett. Potensielle tilbydere i dette markedet må således ikke nødvendigvis etablere egne fysiske aksesslinjer for å kunne konkurrere med Telenor.

521. Telenor eier et landsdekkende aksessnett som er bygget opp over mange år. Det er liten tvil om at det ville være svært ressurs- og kostnadskrevende for en potensiell konkurrent å skulle etablere et konkurrerende aksessnett i like stor målestokk. Det er videre liten tvil om at en slik investering i stor grad ville måtte betraktes som irreversibel og dermed representere en form for etableringshindring.

522. For potensielle tilbydere som disponerer infrastruktur i et begrenset geografisk område, vil ugjenkallelige kostnader knyttet til utbygging i det aktuelle området, utgjøre et mindre

etableringshinder. Som følge av at slike utbygginger ofte igangsettes etter at det er inngått et visst antall sluttbrukeravtaler i det aktuelle området, vil den potensielle tilbyderer likevel måtte påregne å bruke kostnader på reklame og markedsføring i sluttbrukermarkedet. Slike ugjenkallelige kostnader vil kunne utgjøre en form for etableringshindring.

523. Aktører som velger å basere sitt grossisttilbud i Marked 3b på LLUB fra Telenor, må investere i utstyr i abonnentsentralene. Slikt utstyr representerer en ugjenkallelig kostnad, men vil i begrenset grad representere en etableringshindring, som følge av at disse kostandene i stor grad er standard "hyllevare".

524. Som følge av at potensielle tilbydere som ønsker å etablere et grossisttilbud i Marked 3b ikke nødvendigvis må etablere egne fysiske aksesslinjer for å konkurrere med Telenor, representerer de ugjenkallelige kostnadene en vesentlig mindre etableringshindring enn i Marked 3a. Nkom anser likevel at de ugjenkallelige kostnadene som er nødvendige for å kunne være tilbyder i Marked 3b, gir Telenor en viss konkurransefordel. Dette styrker til en viss grad holdepunktene for at Telenor har sterk markedsstilling.

### 3.9 Vertikal og horisontal integrasjon

525. En vertikalt integrert tilbyder er en tilbyder som har kontroll over flere ledd i den aktuelle verdikjeden og vil ofte være tilstede i både infrastrukturmarkeder («oppstrømsmarkeder») og sluttbrukermarkeder («nedstrømsmarkeder»). Vertikal integrasjon gir muligheter for effektivitetsgevinster gjennom bedre kapasitets- og ressursutnyttelse og gir forutsetninger for stordriftsfordeler. Slike gevinster kan også videreføres til sluttbrukermarkedet i form av lavere priser, reduserte transaksjonskostnader og økt kvalitet.

526. Vertikal integrasjon kan også bidra til å øke kostnaden for nyetablering ved at nykommeren må gå inn i flere markeder for å kunne konkurrere effektivt med den vertikalt integrerte tilbyderer. Vertikal integrasjon kan også gi mulighet til å motarbeide eller eliminere konkurrenter ved å begrense konkurrentens tilgang til nødvendige innsatsfaktorer eller ved å sette en høyere pris for slik tilgang enn ovenfor egen sluttbrukervirksomhet. En vertikalt integrert tilbyder med en sterk posisjon i oppstrømsmarkedet kan dermed bruke denne posisjonen til å styrke sin stilling i nedstrømsmarkedet.

527. Horisontalt integrert tilbydere kjennetegnes ved at de har virksomhet i to eller flere markeder som ikke er vertikalt relatert til hverandre. Slike tilbydere vil som følge av sin brede produktportefølje og store kundebase innen flere markeder for elektronisk kommunikasjon, ha økte samproduksjonsfordeler i det relevante markedet<sup>46</sup>. Dersom en horisontalt integrert tilbyder har markedsrett i et relatert marked, vil tilbyderer kunne påvirke konkurransen i det relevante markedet.

---

<sup>46</sup> Se kapittel 3.10 om samproduksjonsfordeler.

### **3.9.1 Marked 3a og Marked 3b**

528. Telenor er vertikalt integert og tilbyr bredbåndsprodukter både i sluttbruker- og grossistmarkedene. Posisjonen som den største tilbyderer både i grossist- og sluttbrukermarkedet, gir Telenor mulighet til å oppnå fordeler av å være vertikalt integert. Telenors store kundebase i sluttbrukermarkedet gir videre mulighet til å befesteselskapet sterke posisjon i grossistmarkedene.

529. At Telenor tilbyr tjenester både i sluttbrukerbrukermarkedet og i grossistmarkedene, innebærer videre at Telenor konkurrerer med sine grossistkunder i sluttbrukermarkedet. En konsekvens av det er at Telenor i mindre grad er avhengig av sitt eksterne grossistsalg. Tvert imot kan det være lønnsomt for Telenor å forsøke å maksimere sitt samlede overskudd ved å begrense tilgangen til sine grossisttjenester og derigjennom begrense konkurransen i sluttbrukermarkedet.

530. Telenor er også et horisontalt integert selskap og har en sterk posisjon i en rekke tilgrensende markeder innen elektronisk kommunikasjon. På sluttbrukernivå har Telenor mulighet til å levere tjenester på en rekke områder utover fast bredbånd, herunder fasttelefoni, mobiltelefoni og TV-tjenester. Tilsvarende har Telenor også en sterk posisjon i en rekke tilgrensende grossistmarkeder. Telenors store geografiske dekning og brede produktspekter på sluttbruker- og grossistnivå gir mulighet til å oppnå fordeler av å være horisontalt integert.

531. Nkom mener på denne bakgrunn at vertikal og horisontal integrasjon gir Telenor en konkurransefordel som styrker holdepunktene for at Telenor har sterk markedsstilling i de relevante grossistmarkedene.

## **3.10 Stordrifts- og samproduksjonsfordeler**

532. Stordrifts- og samproduksjonsfordeler knytter seg til potensielle fordeler som en større tilbyder har i forhold til mindre tilbydere. Slike fordeler kan virke både som en etableringsbarriere for nye, potensielle aktører og som et konkurransefortrinn for etablerte aktører i markedet.

533. Stordriftsfordeler foreligger når en økning i produksjonen medfører fallende gjennomsnittlig enhetskostnad. Dette er karakteristisk for produksjon basert på teknologi med relativt høye faste kostnader og lave variable kostnader. Samproduksjonsfordeler foreligger når gjennomsnittlig enhetskostnad reduseres ved at mer enn én tjeneste produseres ved hjelp av felles produksjonsmidler, for eksempel felles infrastruktur eller administrative systemer.

### **3.10.1 Marked 3a**

534. Nkom mener at Marked 3a er karakterisert av stordriftsfordeler. Det skyldes at en stor andel av kostnadene ved å bygge og vedlikeholde et ekomnett er faste, noe som innebærer fallende gjennomsnittskostnader med antall kunder i nettet. Siden grossistproduktene i Marked

3a vil kunne være en innsatsfaktor i produksjonen av flere tjenester i sluttbrukermarkedet, mener Nkom markedet også er karakterisert av samproduksjonsfordeler.

535. Telenor har betydelig større stordriftfordeler enn sine konkurrenter som følge av sin landsdekkende infrastruktur og store kundegrunnlag. Telenor har videre betydelig større samproduksjonsfordeler enn konkurrentene som følge av sin brede produktportefølje. Telenor vil også kunne ha andre samdriftsfordeler knyttet til for eksempel salg, fakturering og kundeservice. Flere av Telenors produkter benytter delvis den samme underliggende infrastruktur, og det er etter Nkoms vurdering ikke sannsynlig at andre tilbydere vil kunne opparbeide seg tilsvarende stordrifts- og samdriftsfordeler på kort eller mellomlang sikt.

536. På den annen side er det ikke gitt at disse stordrifts- og samproduksjonsfordelene representerer en like vesentlig etableringshindring for potensielle tilbydere innenfor et geografisk område. Flere av Telenors konkurrenter i bredbåndsmarkedet vil også kunne ha stordrifts- og samdriftsfordeler i ikke uvesentlig grad. Særlig gjelder dette energiselskapene som har etablert hel- eller deleide bredbåndsselskap. For disse bredbåndsselskapene vil det eksempelvis være naturlig å utnytte eksisterende master, bygg og føringsveier, i tillegg til fakturerings- og kundefølgningssystemer som allerede brukes i forbindelse med energiselskapenes basisvirksomhet.

537. For å etablere seg i Marked 3a, kreves det store initielle investeringer i infrastruktur i aksessnettet. For at dette skal være lønnsomt, må den potensielle tilbyderen ha et visst antall kunder i sluttbruker- og/eller i grossistmarkedet innenfor et geografisk område. Dersom den potensielle tilbyderen etablerer seg, vil kostnaden for å produsere en enhet ekstra være fallende med økt antall kunder.

538. Lokal tilgang innebærer et mindre kundegrunnlag enn tilgang på et mer sentralt punkt. Det er således færre potensielle kunder å fordele de faste kostandene på, og forutsetningene for å kunne oppnå stordrifts- og/eller samproduksjonsfordeler anses som vanskeligere.

539. Telenors landsdekkende infrastruktur og store kundebase, både i sluttbruker- og grossistmarkedet, gjør at selskapet har betydelige stordrifts- og samproduksjonsfordeler, sammenlignet med konkurrenter som ønsker å tilby lokal tilgang til en like stor del av landet som Telenors eksisterende tilbud. Dette styrker en presumpsjon om sterk markedsstilling for Telenor.

### **3.10.2 Marked 3b**

540. Nkom mener at Marked 3b er karakterisert av stordriftsfordeler. Det skyldes at en stor andel av kostnadene ved å bygge og vedlikeholde et ekomnett er faste, noe som innebærer fallende gjennomsnittskostnader med antall kunder i nettet. Siden grossistproduktene i Marked 3b vil kunne være en innsatsfaktor i produksjonen av flere tjenester i sluttbrukermarkedet, mener Nkom markedet også er karakterisert av samproduksjonsfordeler.

541. Tilbydere i Marked 3b trenger imidlertid ikke etablere egne fysiske aksesslinjer til kundene. De kan også basere seg på Telenors infrastruktur ved å kjøpe kobber- eller fiberbasert LLUB. Dette innebærer at det vil kunne være lavere initielle investeringer i Marked 3b enn i Marked 3a. Siden tilkoblingspunktet for Marked 3b normalt ligger lenger ut i nettet enn for Marked 3a, vil det også være et større kundegrunnlag, noe som innebærer flere potensielle kunder å fordele faste kostandene på.

542. Telenor har likevel betydelig større stordriftsfordeler enn sine konkurrenter som følge av sin landsdekkende infrastruktur og store kundegrunnlag. Telenor har videre betydelig større samproduksjonsfordeler enn konkurrentene som følge av sin brede produktportefølje. Telenor vil også kunne ha andre samproduksjonsfordeler knyttet til for eksempel salg, fakturering og kundeservice. Flere av Telenors produkter benytter delvis den samme underliggende infrastruktur, og det er etter Nkoms vurdering ikke sannsynlig at andre tilbydere vil kunne opparbeide seg tilsvarende stordrifts- og samproduksjonsfordeler på kort eller mellomlang sikt.

543. På den annen side er det ikke gitt at disse stordrifts- og samproduksjonsfordelene representerer en like vesentlig etableringshindring for potensielle tilbydere innenfor et geografisk område. Flere av Telenors konkurrenter i bredbåndsmarkedet vil også kunne ha stordrifts- og samproduksjonsfordeler i ikke uvesentlig grad. Særlig gjelder dette energiselskapene som har etablert hel- eller deleide bredbåndsselskap. For disse bredbåndsselskapene vil det eksempelvis være naturlig å utnytte eksisterende master, bygg og føringsveier, i tillegg til fakturerings- og kundefølgningssystemer som allerede brukes i forbindelse med energiselskapenes basisvirksomhet.

544. Telenors landsdekkende infrastruktur og store kundebase, både i sluttbruker- og grossistmarkedet, gjør likevel at selskapet har betydelige stordrifts- og samproduksjonsfordeler sammenlignet med konkurrenter som ønsker å tilby sentral tilgang til en like stor del av landet som tilsvarende Telenors eksisterende tilbud. Som følge av at det kreves betydelige lavere investeringer for å bli tilbyder i Marked 3b enn i Marked 3a, samt at kundegrunnlaget i Marked 3b er betydelig større siden tilkoblingspunktet normalt ligger lenger ut i nettet, er Telenors stordrifts- og samproduksjonsfordeler sammenlignet med øvrige konkurrenter vesentlig lavere enn for Marked 3a. Nkom mener likevel at Telenor har stordrifts- og samproduksjonsfordeler i Marked 3b som gir en konkurransefordel som styrker holdepunktene for sterk markedsstilling for Telenor.

### **3.11 Produktdifferensiering**

545. Med produktdifferensiering menes en strategi som tar sikte på å gi egne produkter egenskaper som skiller dem fra konkurrerende tilbyders produkter. Produktdifferensiering kan finne sted både i sluttbruker- og grossistmarkedet. Høy grad av produktdifferensiering hos en tilbyder kan gi grunnlag for sterk kundelojalitet og dermed redusere konkurransen i markedet.

546. Koblingssalg er én variant av produkt differensiering. En aktør med markeds makt i et relevant marked kan koble (knytte sammen) tjenester eller produkter i dette markedet med tjenester eller produkter i et annet marked, slik at aktøren kan tilby en pakke av tjenester/produkter som skiller seg fra konkurrentenes tilbud, og som konkurrentene i begrenset grad har mulighet til å kopiere. På denne måten kan kobling av tjenester/produkter bidra til at markeds makt i et marked skaper konkurransefordeler i et annet marked. Slike konkurransefordeler vil kunne være relevante for vurderingen av sterk markedsstilling.

### **3.11.1 Marked 3a og Marked 3b**

547. Telenor har et landsdekkende kobbernett, i tillegg til å være en betydelig aktør innen flere alternative elektroniske kommunikasjonsnett, herunder fibernett, HFC-nett, satellittnett og trådløse aksessnett. Videre har Telenor et bredt produktspekter og større geografisk dekning enn konkurrenter og potensielle konkurrenter i både sluttbruker- og grossistmarkedene.

548. På grossistnivå har Telenor mulighet til å fremstå som totalleverandør i større grad enn andre tilbydere i disse markedene, blant annet ved å koble aksess- og transportprodukter i samme leveranse, samt ved å ha et tilbud i hele landet. Telenors kobling av aksess- og transportprodukter, gjennom produkter som E-line, kan derfor sies å innebære et konkurransefortrinn for Telenor i de relevante grossistmarkedene. Etter hva Nkom kjenner til, er det kun en slik kobling i Marked 3b, men Telenor har mulighet til å gjøre en tilsvarende kobling for produktene i Marked 3a.

549. Også på sluttbrukernivå har Telenor mulighet til å differansiere sine produkter i større grad enn sine konkurrenter, ved å koble sammen sluttbrukerprodukter og tjenester fra flere markeder. En slik produkt differensiering bidrar til å styrke Telenor i konkurranse mot egne grossistkunder og alternative tilbydere med eget nett i sluttbrukermarkedet. Ved å utnytte sine konkurransefordeler i sluttbrukermarkedet, disiplineres Telenor mindre av konkurransen fra alternative tilbydere med eget nett, noe som innebærer at Telenor kan opptre mer uavhengig i grossistmarkedet.

550. På denne bakgrunn har Nkom konkludert med at produkt differensiering i form av koblingssalg i sluttbruker- og grossistmarkedet og et landsdekkende tilbud, bidrar til å styrke holdepunktene for at Telenor har sterk markedsstilling i Marked 3a og Marked 3b.

## **3.12 Tilgang til finansielle ressurser**

551. Tilgang til finansielle ressurser vil være sentralt for en aktørs mulighet for etablering og ekspansjon i markeder som krever store initiale investeringer. Tilgang til finansielle ressurser vil dermed kunne utgjøre et hinder både for etablering og vekst. God tilgang til finansielle ressurser hos en tilbyder med en sterk posisjon i det relevante markedet, vil dessuten styrke tilbyderens mulighet til å forsvare sine markedsandeler og derigjennom kunne bidra til økte etableringsbarrierer.

552. Nkom har under kriteriet kontroll over infrastruktur som det er vanskelig å duplisere, redegjort for at etablering som tilbyder av tilgang i Marked 3a krever store initielle investeringer. Det samme gjelder for ekspansjon som innebærer utbygging av bredbåndsnett i nye områder. God tilgang til finansielle ressurser vil derfor være nødvendig for etablering og ekspansjon i dette markedet. Som det fremgår ovenfor under vurderingen av samme kriterium i Marked 3b, vil etablering som tilbyder av tilgang der kunne gjøres med tilsvarende investeringer som i Marked 3a, men også kunne skje med vesentlig mindre behov for investeringer. Ettersom slik etablering i praksis bare har skjedd i begrenset grad og det ikke er holdepunkter for at dette vil endre seg i analysens tidshorisont, mener Nkom at det grunnlag for å vurdere kriteriet finansiell styrke samlet for Marked 3a og Marked 3b.

### **3.12.1 Marked 3a og Marked 3b**

553. Etablering av et fullverdig alternativ til Telenors landsdekkende infrastruktur vil være svært kapitalkrevende. Nkom ser imidlertid ikke på slik etablering som et realistisk scenario i perioden analysen omfatter. Fiberutbyggingen fra alternative tilbydere viser på den annen side at Telenors konkurrenter har etablert konkurrerende infrastruktur i visse deler av landet. Aktører som har etablert seg i bredbåndsmarkedet med egen infrastruktur, har i stor grad vært lokalt/regionalt baserte aktører som helt eller delvis eies av store energiselskaper. Nkom ser etableringen av konkurrerende infrastruktur som et uttrykk for at tilgang til finansielle ressurser ikke i særlig grad utgjør et etableringshinder for en geografisk avgrenset etablering i det relevante markedet. Mange av disse aktørene har også en offensiv strategi for å bygge ut nye områder.

554. Nkom har i kapittel 3.4 under kriteriet foretakenes størrelse redegjort for at Telenor har den desidert største omsetningen i de norske ekommarkedene. Telenor har videre oppnådd en god finansiell posisjon i 2017<sup>47</sup>. Kombinasjonen av en sterk posisjon i en rekke norske ekommarkeder, høy omsetning og svært god lønnsomhet, trekker etter Nkoms vurdering i retning av at Telenor har en sterkere finansiell posisjon enn sine konkurrenter. Det gjelder særlig i forhold til de mindre bredbåndsaktørene. Samtidig har flere av Telenors konkurrenter, særlig blant lokale/regionale fiberselskaper som eies av store energiselskaper, en finansiell styrke som ikke avviker særlig fra Telenors. Det kan heller ikke utelukkes at aktører som i dag ikke eller i liten grad er i det relevante markedet, vil etablere seg innenfor et relevant tidsperspektiv, og at slike aktører vil kunne ha tilsvarende finansiell styrke som Telenor.

555. Med tanke på mulighet til å forsvare markedsandeler og utholdenhet ved eventuell priskrig/prisdumping (såkalt "long purse argument"), mener Nkom at Telenors sterke finansielle posisjon i noen grad er egnet til å avskrekke fra etablering av alternativ infrastruktur. En slik virkning vil særlig kunne være fremtredende i områder hvor Telenor allerede er etablert med infrastruktur som gir mulighet for bredbånd med høy kapasitet.

---

<sup>47</sup> Telenors årsrapport for 2017 s. 6: <https://www.telenor.com/wp-content/uploads/2018/04/iPDF-%C3%85rsrapport-2017-Q-06d5e4971377d33c346a09d54124397e.pdf%C2%A0>

556. Nkom mener på denne bakgrunn at finansiell styrke i noen grad er en fordel for Telenor sammenlignet med selskapets konkurrenter. Nkom kan imidlertid ikke se at finansiell styrke er en indikator som entydig trekker i retning av sterk markedstilling for Telenor.

### **3.13 Tilgang til distribusjons- og salgskanaler**

557. Et velutbygd distribusjons- og salgsnett vil kunne være et hinder for nyetablering og et konkurransefortrinn for etablerte aktører. Det gjelder særlig i markeder hvor det er store kostnader forbundet med opparbeidelse av distribusjonsnett, eller hvor de etablerte aktørene har inngått eksklusivitetsavtaler med de største eller viktigste distribusjonskanalene i markedet.

#### **3.13.1 Marked 3a og Marked 3b**

558. Grossistkundene i Marked 3a og 3b består av tilbydere av elektroniske kommunikasjonsnett- og/eller tjenester. Grossistkundene består således i hovedsak av profesjonelle aktører med god oversikt over markedet. Antall grossistkunder vil etter Nkoms vurdering være relativt begrenset, og Nkom anser at de relevante markedene er relativt oversiktlige. Nkom mener derfor at tilgang til distribusjons- og salgsnettverk i liten grad vil utgjøre et hinder for etablering på tilbudssiden i de relevante markedene.

559. Tilgang til distribusjons- og salgskanaler vil kunne utgjøre en etableringsbarriere og konkurransefortrinn i det tilhørende sluttbrukermarkedet, og derigjennom kunne bidra til at vertikalt integrerte tilbydere kan opprettholde eller styrker sin posisjon i de relevante markedene. Kjøp av bredbåndstjenester skjer imidlertid i stor grad på nett eller ved direktesalg (via telefon eller dørsalg) og er i mindre grad knyttet til fysiske utsalgsteder. Dette reduserer etter Nkoms vurdering betydningen av tilgang til distribusjons- og salgskanaler som etableringshindring og konkurransefortrinn i det aktuelle sluttbrukermarkedet.

560. Nkom konkluderer med at Telenor i liten grad har en særskilt fordel av tilgang til distribusjons- og salgskanaler som gir en konkurransefordel i de relevante markedene. Dette kriteriet bidrar således ikke til å styrke holdepunktene for at Telenor har sterk markedsstilling i de relevante markedene.

### **3.14 Myndighetstiltak som er egnet til å lette etablering**

561. I dette kapittelet vil Nkom gjennomgå ulike myndighetstiltak som er egnet til å redusere etableringshindre i forbindelse med utbygging av bredbånd.

#### **3.14.1 Bredbåndsutbyggingsloven**

562. EU-Parlamentet og Rådet vedtok 15. mai 2014 et direktiv med tiltak for å redusere utgiftene ved etablering av høyhastighetsnett for elektroniske kommunikasjon, jf. direktiv 2014/61/EU. "Høyhastighetsnett" er i direktivet definert som elektronisk kommunikasjonsnett



som kan levere tilgang til bredbåndstjenester med hastigheter på minst 30 Mbit/s, jf. artikkel 2 nr. 3).

563. Det overordnede målet med direktivet er å legge til rette for og intensivere utbygging av høyhastighetsnett gjennom å fremme felles bruk av eksisterende fysisk infrastruktur og ved mer effektiv etablering av ny infrastruktur gjennom samordning av bygge-, grave- og anleggsprosjekter. I forbindelse med nybygg og vesentlig renovasjon av bygninger skal det i tillegg legges til rette for installasjon av høyhastighetsnett.

564. SD gjennomførte sommeren 2016 en høring med forslag om at direktivet gjennomføres i en ny lov om tilrettelegging for utbygging av høyhastighetsnett for elektronisk kommunikasjon (bredbåndsutbyggingsloven).

565. I lovutkastet foreslås det blant annet å innføre en plikt for nettilbydere som disponerer infrastruktur som er egnet til fremføring av høyhastighetsnett til å gi tilbydere av offentlig elektronisk kommunikasjonsnett som vil bygge høyhastighetsnett, tilgang til infrastrukturen. Nettilbydere vil foruten tilbydere av elektroniske kommunikasjonsnett omfatte virksomheter som stiller fysisk infrastruktur til rådighet for levering av tjenester i forbindelse med produksjon, transport, herunder jernbane, veier, havner og lufthavner eller distribusjon av gass, elektrisitet og offentlig belysning, oppvarming, samt vann og avløp. Tilgangen skal gis på rettfærdige og rimelige vilkår.

566. SD har i tillegg foreslått å opprette en sentral informasjonstjeneste som skal tilgjengeliggjøre informasjon om eksisterende fysisk infrastruktur, planlagte og pågående bygge- og anleggsarbeider og søknads- og tillatelsesprosedyrer i forbindelse med slike arbeider.

567. Det antas at den foreslåtte reguleringen vil redusere kostnadene for utbyggere av høyhastighetsnett for bredbånd gjennom bruk av andres infrastruktur. Videre vil kostnadene bli redusert på grunn av større samordning av anleggsarbeider og bedre informasjon ved planlegging og prosjektering.

568. Kostnadsbesparelsene vil kunne gjøre det mer lønnsomt å bygge ut høyhastighetsnett og dermed bidra til økt infrastrukturbasert konkurranse. Bredbåndsutbyggingsloven vil således kunne være et forhold som vil gjøre det lettere å bygge ut bredbånd.

### **3.14.2 Forskrift om ledninger over, under og langs offentlig veg**

569. Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Olje- og energidepartementet og Samferdselsdepartementet sendte ut et felles høringsbrev om tiltak for bedre koordinering mv. ved planlegging og utførelse av ledningsarbeider i veggrunn 6. juni 2017, inkludert forslag til endringer i ledningsforskriften.<sup>48</sup> Tiltakene innebærer blant annet endringer i ledningsforskriften som skal skape større grad av balanse mellom veginteressene og ledningsinteressene om

---

<sup>48</sup> Forskrift 8. oktober 2013 nr. 1212 om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg.

tilgang til knappe arealer i veggrunnen. Et annet siktemål med tiltakene er få like regler over hele landet og mest mulig ensartet praksis mht. fastsetting av vilkår mv. for ledningsarbeider.

570. Endringene i ledningsforskriften ble fastsatt av Samferdselsdepartementet 24. november 2017 og trådte i kraft 1. januar 2018.

### **3.14.3 Tilskuddsordningen for bredbånd**

571. Tilskuddsordningen for bredbånd er en offentlig stønadsordning finansiert over statsbudsjettet. Ordningen har i sin nåværende form eksistert siden 2014. Tilskuddsordningen skal gi tilskudd til bredbåndsutbygging i kommersielt ulønnsomme områder. Formålet med ordningen er å bidra til at alle husstander får tilbud om bredbånd av grunnleggende god kvalitet. Det kan også gis tilskudd for å øke kapasiteten for bredbånd i områder hvor det ikke kan ventes å komme nye kommersielle tilbud i de nærmeste årene. Det er kommuner og fylkeskommuner som kan søke om tilskudd gjennom ordningen.

572. Ordningen er godkjent av EFTAs Overvåkingsorgan basert på EUs retningslinjer for bredbåndsstøtte<sup>49</sup>. Retningslinjene inneholder noen krav til offentlig støtte som kan sies å ha særlig relevans for konkurransen i bredbåndsmarkedet. Retningslinjene krever blant annet at tildelingsmyndighetene må sikre at det ikke er igangsatt eller vedtatt planer om kommersiell utbygging av bredbånd i det aktuelle området innen de nærmeste tre årene. I Norge sikres dette ved at kommunene og fylkeskommunene kartlegger dette i forbindelse med søknadene om tilskudd. For å sikre at den offentlige støtten ikke fører til at det blir skapt lokale monopol, er det videre et krav i retningslinjene at infrastruktur som får støtte skal være åpen for tilgang for tredjepart. I Norge må derfor prosjekteier stille krav om tilgang for tredjepart i anbudsutlysningen.

573. Tilskuddsordningen for bredbånd vil kunne gjøre det lettere for utbyggere å bygge ut bredbånd i deler av landet på bakgrunn av de offentlige tilskuddene, men virkningen vil være begrenset i lys av at den kun gjelder i områder som i utgangspunktet anses å være ulønnsomme å bygge ut.

### **3.14.4 Samlet vurdering av myndighetstiltakenes egnethet for å lette etablering**

574. De ulike regelverkene som er omtalt i punktene ovenfor, vil potensielt sett kunne medføre store kostnadsbesparelser for bredbåndsutbyggere. Dette vil imidlertid være avhengig av mange faktorer. Nkom vil for eksempel anta at antallet anmodninger om tilgang til alternativ infrastruktur etter bredbåndsutbyggingsloven vil være avhengig av om ekomtilbydere opplever det som enkelt å få slik tilgang. Dersom mange anmodninger ender opp i en tvist om tilgang skal gis og/eller vilkår for slik tilgang, vil det kunne gjøre tilgangen lite effektiv og medføre at ekomtilbydere i liten grad vil fremme slike anmodninger.

---

<sup>49</sup> EU Guidelines for the application of State aid rules in relation to the rapid deployment of broadband networks (2013/C25/01)

575. Forslagene til endringer i ledningsforskriften ble godt mottatt av bredbåndsutbyggerne da disse var på høring sommeren 2017. Dette gjenspeiles blant annet i høringsuttalelsen fra fiberaktørene i Bredbåndsforum<sup>50</sup>. Bredbåndsforum peker på at endringene avklarer enkelte tvistepunkter som har bidratt til å bremse ønsket infrastrukturforeføring. Bredbåndsforum nevner lemping av kravet til overdekning og klargjøring av hvilke kostnader som kan kreves dekket av vegmyndigheten, som eksempler på dette. Nkom mener på bakgrunn av dette at det nye regelverket vil ha stor praktisk og økonomisk betydning for bredbåndsaktørenes muligheter til å bygge ut bredbånd i tiden fremover.

576. Med hensyn til tilskuddsordningen for bredbånd, vil som kjent beløpet Stortinget bevilger til ordningen variere fra år til år. I tillegg vil ordningen kun føre til utbygging i begrensede geografiske områder. Ordningen vil således ikke på generelt grunnlag kunne lette etablering av bredbånd i vesentlig grad.

577. Nkoms totalvurdering av de ulike myndighetstiltakene er at de vil ha en positiv virkning på bredbåndsutbyggingen i kommende reguleringsperiode for alle aktører og således i noen grad bidra til å redusere Telenors sterke posisjon i bredbåndsmarkedene.

### **3.15 Potensiell konkurranse**

578. Potensiell konkurranse knytter seg i denne sammenheng til hvorvidt aktører som ikke er i det aktuelle markedet, kan tre inn i markedet og derigjennom bidra til å skape markedsdynamikk innenfor den perioden som analysen overskuer. Trussel om økt konkurranse fra slike aktører vil kunne ha en disiplinerende effekt på muligheten for etablerte aktører til å utøve markedsrett.

#### **3.15.1 Marked 3a og 3b**

579. Potensiell konkurranse i Marked 3a og 3b kan enten komme fra aktører som etablerer nye aksessnett, i praksis fibernett, eller fra vertikalt integrerte tilbydere med eget aksessnett som per i dag ikke tilbyr tilgang til eksterne tilgangskjøpere.

580. Nkom har ovenfor redegjort for at det foreligger høye strukturelle barrierer for etablering som tilbyder av tilgang i Marked 3a og 3b. Nkom har også redegjort for at myndigheten har foretatt tiltak som i et fremadskuende perspektiv er egnet til å redusere barrierene for etablering av ny infrastruktur, men har konkludert med at de strukturelle etableringsbarrierene innenfor analysens tidshorisont fortsatt vil være høye. Nkom kan på denne bakgrunn ikke se at potensiell konkurranse fra aktører som ikke allerede har etablert nødvendig infrastruktur, vil kunne ha noen større disiplinerende effekt i den perioden som analysen vurderer.

581. Alternative tilbydere har etablert et større antall fiberaksesser i de senere år. Som det blant annet fremgår i kapittel 3.3 om markedsandeler, benyttes disse nesten utelukkende til å

<sup>50</sup> <https://www.nkom.no/aktuelt/nyheter/attachment/30716?ts=15f58242d4d>

tilby tjenester til egen vertikalt integrert tjenesteleverandørvirksomhet. Slike tilbydere, som for eksempel Viken og Lyse, har allerede foretatt høye og irreversible investeringer i bredbåndsinfrastruktur og vil med relativt beskjedne investeringer på kort til mellomlang sikt ha mulighet til også å tilby grossisttilgang til eksterne tilgangskjøpere. Selv om disse tilbydernes bredbåndsnett er konsentert til avgrensede geografiske områder og ikke har en slik allstedsnærvær som Telenors aksessnett, ville et slikt tilbud kunne virke disiplinerende på Telenors mulighet til å utøve markedsmakt i de relevante markedene. Fiberaktører som Lyse og Viken har til nå ikke signalisert interesse for å tilby grossisttilgang i sitt nett. Nkom har imidlertid ikke holdepunkter for å utelukke at denne typen aktører vil kunne tilby slik tilgang i den perioden analysen overskuer. Potensiell grossisttilgang i andre fibernett vil dermed til en viss grad kunne virke disiplinerende på Telenor i Marked 3a og 3b.

582. Nkom har i kapittel 2.4.4.2 kommet til at HFC-nett inngår i Marked 3b. Get er en større tilbyder av bredbåndsaksess i sluttbrukermarkedet og tilbyr bredbåndstjenester basert på DOCSIS 3.0-standarden<sup>51</sup>. Det er mulig for Get å benytte sitt HFC-nett til å tilby grossisttjenester i Marked 3b uten å påta seg store investeringer. Trusselen om et slikt tilbud ville kunne utgjøre et direkte konkurransepress i Marked 3b og et mer indirekte konkurransepress i Marked 3a, og virker dermed disiplinerende på Telenors mulighet til å utøve markedsmakt i de respektive markedene. Get har til nå ikke signalisert interesse for å tilby grossisttilgang i sitt nett. Nkom har imidlertid ikke holdepunkter for å utelukke at Get vil kunne tilby slik tilgang i den perioden analysen overskuer, og vi viser bl.a. til at Telias oppkjøp av Get vil kunne medføre strategiendringer. Nkom legger etter dette til grunn at potensiell grossisttilgang til Get sitt HFC-nett vil til en viss grad vil kunne virke disiplinerende på Telenor i Marked 3b.

583. Nkom har i kapittel 2.3.3 konkludert med at mobilnettbasert bredbåndsaksess ikke er tilstrekkelig substituerbart med faste bredbåndsaksesser til at mobilbasert bredbåndsaksess inngår i de relevante markedene. Utviklingen mot stadig større kapasiteter i mobile bredbåndsnett er imidlertid et forhold som på sikt kan påvirke denne vurderingen og som kan gi grunn til å vurdere om tilgang til bredbånd i mobilnett kan virke disiplinerende i form av potensiell konkurranse eller indirekte konkurransepress. Nkom kan imidlertid ikke se at tilgang i mobilnett i særlig grad vil kunne ha en slik effekt i det relevante markedet. Nkom viser først til at det ikke er holdepunkter for at tilstrekkelig mange sluttbrukere vil se mobilbasert bredbånd som et substitutt til fast bredbåndsaksess i den perioden analyser vurderer. Nkom viser også til at etterspørselssiden i de relevante markedene i beskjeden grad er representert i mobilmarkedene. Disse tilbyderne vil møte ikke ubetydelige etableringsbarrierer ved en eventuell delvis overgang til tilbud av mobilbasert bredbåndsaksess, noe som er egnet til å redusere en potensielt disiplinerende effekt av slik etablering. Telenor har dessuten en sterk posisjon som tilbyder av mobilnettbasert bredbåndsaksess. Dette trekker også i retning av at

---

<sup>51</sup> Get har offentliggjort at de vil oppdatere med DOCSIS 3.1 høsten 2018: <https://itavisen.no/2018/06/29/her-laster-get-ned-med-spinnville-hastigheter-og-det-kan-du-snart-ogsaa/>

en slik utvikling i begrenset grad er egnet til å svekke Telenors markedsstilling i de relevante markedene.

584. Nkom kan ikke se at det er grunn til å anta at bredbåndstjenester basert på fast radioaksess vil kunne utgjøre en disiplinerende kraft på Telenor i de relevante markedene i den perioden analysen tar for seg, og ser ikke grunn til å forfølge denne problemstillingen nærmere.

585. Tilbydere har i medhold av statsstøttereglene plikt til å gi tilgang til nett hvor de har mottatt offentlig tilskudd til bredbåndsutbyggingen. Gjennom arbeidet i Bredbåndsforum har tilbyderne i løpet av 2016 etablert et rammeverk for tilgang til fibernett som har mottatt offentlig støtte. Rammeverket, som gjelder andre forhold enn pris, har til formål å bidra til å effektivisere denne tilgangsplikten. Det er gitt støtte til om lag 10 000 aksesser per år de siste fire årene. Antallet aksesser med tilgangsplikt er derfor relativt beskjedent. Dessuten er tilskudd i stor grad gitt til forholdsvis små prosjekter med et begrenset antall aksesser. Tilbydere som har deltatt i Bredbåndsforum, har gitt uttrykk for at det er nødvendig å kunne nå et visst minsteantall av sluttbrukere for at det skal kunne være lønnsomt å kjøpe tilgang og at det derfor er en liten andel av nettene som har mottatt tilskudd, hvor kjøp av tilgang rent faktisk vil kunne være aktuelt.

586. Nkom konkluderer etter dette med at potensiell konkurranse bare til en viss grad vil være en disiplinerende faktor på Telenors mulighet til å opptre uavhengig av konkurrenter, kunder og forbrukere, jf. ekomloven § 3-1.

### **3.16 Forhandlingsstyrke på etterspørselssiden**

587. Forhandlingsstyrke på etterspørselssiden ("countervailing buying power" eller kjøpermakt) er et forhold som kan disiplinere en tilbyders markedsadferd. Kjøpermakt kan sies å eksistere når en definert kjøper eller en gruppe av kjøpere av en vare eller en tjeneste er tilstrekkelig viktig for selgeren til å kunne utøve innflytelse på den pris og vilkår for øvrig som selgeren tar for varen eller tjenesten. Kjøpermakt er knyttet til forhold som kundens størrelse, innkjøpsvolum eller at kunden har noe annet å tilby, for eksempel markedsadgang til andre markeder.

588. En trussel om ikke å kjøpe kan være et sterkt pressmiddel fra kjøpers side. Hvor effektivt et slikt pressmiddel er, avhenger blant annet av hvor attraktiv kjøperen er for selger og om det finnes alternative tilbydere å inngå avtale med og hvor attraktive disse er. For at eventuell kjøpermakt kan anses å være tilstrekkelig effektiv, er det nødvendig at den disiplinerende effekten av kjøpermakten kommer større deler av markedet til gode og ikke bare påvirker vilkårene til en begrenset del av markedet.

589. Kjøpermakt er ikke et absolutt begrep, men refererer til den relative styrke en kjøper har i forhandlinger med en selger om en gitt vare eller tjeneste. Graden av kjøpermakt vil

således kunne variere med ulike konstellasjoner av kjøpere og selgere. Spørsmålet i denne sammenheng er hvorvidt én eller flere eksisterende kjøpere på kort eller mellomlang sikt vil kunne øve innflytelse på pris og andre vilkår i en slik grad Telenor ikke kan anses å ha sterk markedsstilling i de relevante markedene.

590. Hvorvidt det foreligger tilstrekkelig kjøpermakt vil etter Nkoms vurdering i hovedsak bero på om noen tilgangskjøpers volum representerer en større andel av Telenors samlede volum på bredbånd og om tilgangskjøpernes har reelle alternativer til å kjøpe tilgang hos Telenor.

### **3.16.1 Marked 3a og Marked 3b**

591. Etterspørselssiden i Marked 3a og Marked 3b er relativt konsentrert. NextGenTel og Broadnet er de største kjøperne av tilgang i begge markeder og står samlet for 73 % av eksternt kjøp i Marked 3a og 89 % av eksternt kjøp i Marked 3b, målt etter antall aksesser. Nkom tar i den videre vurderingen utgangspunkt i graden av kjøpermakt disse to eventuelt kan utøve.

592. Det forhold at NextGenTel og Broadnet representerer en såpass høy andel av Telenors eksterne grossistsalg, kan i utgangspunktet tilsi at de to har en viss grad av kjøpermakt. Spørsmålet er imidlertid ikke om det eksisterer en viss grad av kjøpermakt, men om kjøpermakten er tilstrekkelig til å disiplinere i en slik grad at Telenor ikke i stor grad kan opptre uavhengig, jf. ekomloven § 3-1.

593. Telenor er vertikalt integrert, og selskapets grossistvirksomhet er derfor ikke avhengig av aktørene på etterspørselssiden i de relevante markedene for å kunne tilby tjenester i sluttbrukermarkedet. Derimot er Telenors sluttbrukervirksomhet i direkte konkurranse med aktørene på etterspørselssiden i Marked 3a og Marked 3b. Ved vurderingen av kjøpermakt er det også nødvendig å ta i betraktning Telenors salg av tilgang til egen sluttbrukervirksomhet.

594. NextGenTel er den klart største tilgangskjøperen, med en andel eksternt grossistkjøp fra Telenor på 41 % i Marked 3a og 61 % i Marked 3b, ved utgangen av 1. halvår 2018. På samme tidspunkt hadde NextGenTel en markedsandel i sluttbrukermarkedet på 5 %, målt etter antall abonnement. Tilsvarende markedsandel i sluttbrukermarkedet for Telenor var på 39 %. Den største eksterne kjøperen av tilgang har således vesentlig lavere markedsandel enn Telenor i sluttbrukermarkedet. Det forhold at Telenor konkurrerer i sluttbrukermarkedet med sine grossistkunder og at Telenors egen sluttbrukervirksomhet er vesentlig større enn den største eksterne tilgangskjøperen, trekker i retning av at det ikke eksisterer kjøpermakt som i tilstrekkelig grad er egnet til å disiplinere Telenor.

595. Det følger av kapittel 3.3 ovenfor at Telenor har tilnærmet 100 % markedsandel målt på eksternt salg i Marked 3a og 3b. Den høye markedsandelen henger sammen med at andre tilbydere i svært beskjeden grad tilbyr tilgang. Det innebærer at kjøpere av tilgang hos Telenor i svært begrenset grad har reelle alternativer til kjøp av tilgang og dermed svært begrenset mulighet til å true med å bytte leverandør. Som det fremgår ovenfor, kan Nkom ikke se at det

er holdepunkter for at dette vil endre seg i særlig grad innenfor denne analysens tidsperspektiv. Av analysen ovenfor følger det videre at markedene er preget av høye etableringsbarrierer, noe som innebærer at en trussel om å produsere selv i begrenset grad kan antas å gi grunnlag for kjøpermakt. Fraværet av reelle alternativer er etter Nkoms vurdering forhold som trekker i retning av at det ikke eksisterer tilstrekkelig grad av kjøpermakt.

596. Nkom har i kapittel 3.6 redegjort for klage- og tilsynssaker i medhold av Nkoms vedtak i tidligere marked 4 og 5 av 20. januar 2014. Det fremgår der at både NextGenTel og Broadnet har fremmet flere klager for Nkom. Et hovedtrekk i klagen er at tilgangskjøperne mener de diskrimineres på ulike måter sammenlignet med Telenors egen sluttbrukervirksomhet og at deres konkurransekraft i sluttbrukermarkedet derfor begrenses. At tilgangskjøperne fremsetter klager for tilsynsmyndigheten, er ikke i seg selv avgjørende for vurderingen av kjøpermakt. Nkom mener likevel at klagen i noen grad kan tas til inntekt for at de to største tilgangskjøperne ikke har kjøpermakt som i tilstrekkelige grad disiplinere Telenor som tilbyder av ekstern tilgang. Klagerne har også fått medhold i flere av sakene.

597. Nkom konkluderer med at det er lite sannsynlig at forhandlingsstyrke på etterspørselssiden i tilstrekkelig grad er egnet til disiplinere Telenor i Marked 3a og Marked 3b. Forhandlingsstyrke på etterspørselssiden er derfor etter Nkoms vurdering ikke et forhold som trekker i retning av at Telenor ikke har sterk markedsstilling i de relevante markedene.

### **3.17 Konkurransetryk fra sluttbrukermarkedet**

598. Konkurransetryk fra sluttbrukermarkedet som er tilknyttet de relevante grossistmarkedene, kan begrense mulighet for en tilbyder til i stor grad å opptre uavhengig av konkurrenter, kunder og forbrukere i de relevante markedene. Slikt konkurranstryk omtales som indirekte konkurranse og er relevant både ved avgrensningen av de relevante markedene og ved vurdering av sterk markedsstilling. Indirekte konkurranstryk fra sluttbrukermarkedet kan konkret oppstå fra aktører i sluttbrukermarkedet som tilbyr substitutter til sluttbrukerproduktene som tilbys ved bruk av Telenors grossistprodukter som innsatsfaktor. Problemstillingen blir hvilken disiplinere effekt slik konkurranse har på Telenors mulighet til å utøve markedsstyrke i de relevante grossistmarkedene.

#### **3.17.1 Marked 3a og 3b**

599. Nkom har ovenfor vist til at Telenors konkurrenter har økt sine markedsandeler de siste årene, og at dette delvis er knyttet til andelen av bredbåndsabonnement i sluttbrukermarkedet som er basert på HFC-nett og fiberbaserte aksessnett. Nkoms ekomstatistikk for 1. halvår 2018 viser at andelen bredbåndstjenester i fastnett som tilbys over HFC-nett og fiberaksess, var hhv. 28,3 % og 45,6 %, basert på antall abonnement. Sammen med kobberbasert bredbåndsaksess utgjør slike aksessformer 98 % prosent av det samlede bredbåndstilbudet i faste aksessnett. Nkom vil derfor ta utgangspunkt i om bredbåndstilbud i sluttbrukermarkedet

basert på HFC- og fibernett utgjør en tilstrekkelig disiplinerende kraft på Telenor i de relevante grossistmarkedene.

600. Ved vurderingen av hvilken betydning indirekte konkurransepress har for Telenors mulighet til å utøve markedsrett i de relevante grossistmarkedene, vil Nkom ta utgangspunkt i logikken som SSNIP-testen bygger på. Vurderingen vil således ta utgangspunkt i hvorvidt Telenor lønnsomt vil kunne øke sine grossistpriser med 5-10 % på ikke forbigående basis.

601. Hvorvidt Telenor lønnsomt vil kunne øke prisen på tilgangsproduktene i de relevante markedene, vil grunnleggende bero på tre forhold. Det første forholdet er hvorvidt en eventuell prisøkning på grossistnivå fra den vertikalt integrerte grossisttilbyderen vil føre til at tilgangskjøper må øke sluttbrukerprisene for å opprettholde sin lønnsomhet. Det vil i sin tur bero på forholdet mellom nivået på grossistprisene og sluttbrukerprisen, ved at jo større andel grossistprisen utgjør av sluttbrukerprisen, desto større grunn er det til å anta at prisøkningen på grossistnivå vil måtte videreføres til tilgangskjøpers priser i sluttbrukermarkedet.

602. Virkningen av økte sluttbrukerpriser fra tilgangskjøper er isolert sett at tilgangskjøperens sluttbrukerprodukt blir mindre konkurransedyktig, noe som tilsier at tilgangskjøperen vil kunne tape kunder i sluttbrukermarkedet. Det vil i sin tur redusere tilgangskjøperens etterspørsel etter tilgang og trekker dermed i retning av at prisøkningen på grossistnivå ikke er lønnsom. Dersom grossistkostnaden utgjør en mindre andel av sluttbrukerprisen, er det større grunn til å anta at tilgangskjøper vil kunne absorbere en større del av eller hele prisøkningen på grossistnivå, og at tilgangskjøperen derfor ikke eller i begrenset grad trenger å videreføre prisøkningen ved prisingen av egne sluttbrukerprodukter.

603. Det andre forholdet er i hvilken grad det finnes andre sluttbrukerprodukter som er substituerbare med sluttbrukerproduktene som bruker grossistproduktet prisøkningen gjelder som innsatsfaktor. Jo større grad av substituerbarhet, i desto større grad vil det foreligge alternativer for sluttbrukerne som er utsatt for prisøkning fra tilgangskjøperen. Større grad av substitusjon trekker også i retning av det foreligger indirekte disiplinerende effekter på prisingen av det aktuelle grossistproduktet.

604. Det tredje forholdet er i hvilken grad sluttbrukerens substitusjonsmuligheter vil føre til at sluttbrukeren bytter til en bredbåndstjeneste som tilbys av sluttbrukervirksomheten til den vertikalt integrerte grossisttilbyderen. Her gjelder at jo større andel som tilfaller sluttbrukerleddet til den vertikalt integrerte tilbyderen, desto mindre grunn er det til å anta at det foreligger tilstrekkelig disiplinerende effekter fra konkurransepress i sluttbrukermarkedet.

605. For Marked 3a utgjør prisen for tilgang til LLUB en relativt begrenset del av sluttbrukerprisen. Det er derfor større grunn til å tro at en eventuell prisøkning på grossistproduktet vil kunne bli absorbert av tilgangskjøperne, og effekten på tilgangskjøpers prissetting i sluttbrukermarkedet vil bli utvannet. Det trekker i retning av at konkurransepress fra sluttbrukermarkedet i mindre grad er egnet til å virke disiplinerende på muligheten til å øke de aktuelle tilgangsprisene. Nkom konkluderer med at konkurransepress fra



sluttbrukermarkedet ikke i tilstrekkelig grad vil hindre Telenor i å lønnsomt øke sine grossistpriser i Marked 3a på en slik måte som legges til grunn i en SSNIP-test.

606. For Marked 3b utgjør grossistkostnadene en større andel av sluttbrukerprisene. Motsetningsvis, jf. forrige avsnitt, trekker det i retning av at konkurransepress fra sluttbrukermarkedet kan ha en større disiplinerende effekt i dette markedet enn i 3a. Nkom har ovenfor argumentert for at bredbåndstjenester basert på kobbernett, HFC-nett og fibernett er substituerbare sett fra sluttbrukers ståsted. Ettersom Telenor har en vesentlig høyere markedsandel i sluttbrukermarkedet enn øvrige aktører, er det rimelig å legge til grunn at en større andel av den faktiske substitusjonen vil gå i retning av Telenors tjenesteleverandør. At Telenor, i motsetning til andre vertikalt integrerte bredbåndstilbydere, tilbyr bredbåndstjenester i eget nett på alle de tre plattformene, er et forhold som er egnet til å forsterke substitusjonen til tjenester levert av Telenors tjenesteleverandør. Nkom legger etter dette til grunn at konkurransepress fra sluttbrukermarkedet ikke i tilstrekkelig grad vil hindre Telenor i å lønnsomt øke sine grossistpriser i Marked 3b på en slik måte som legges til grunn i en SSNIP-test.

607. Nkom kan ikke se at fast radioaksess har potensiale til å virke tilstrekkelig disiplinerende på Telenor til å motvirke Telenors mulighet til å øke prisene på grossistproduktene i Marked 3a og 3b. Nkom viser blant annet til at fast radioaksess har svært liten utbredelse, og Nkom legger derfor til grunn at sluttbrukertjenester basert på denne aksessformen ikke i tilstrekkelig grad vil utgjøre et substitutt til bredbånd basert på øvrige plattformer nevnt ovenfor.

608. Nkom konkluderer på bakgrunn av ovenstående med at konkurransepress i sluttbrukermarkedet ikke i tilstrekkelig grad vil virke disiplinerende på Telenors mulighet til å utøve markedsrett i grossistmarkedene 3a og 3b.

## **3.18 Oppsummering og konklusjoner**

### **3.18.1 Marked 3a**

609. Telenor hadde en markedsandel i Marked 3a på 51,3 % ved utgangen av 1. halvår 2018 basert på antall aksesser. Telenor har således en markedsandel som overstiger terskelverdien for presumpsjon for sterk markedsstilling, jf. Retningslinjene punkt 76. Lyse Fiber hadde til sammenligning en markedsandel på 16,3 %.

610. Nkom forventer at Telenors markedsandel vil forbli over 50 % i analysens tidshorisont. Telenor har videre en markedsandel som er vesentlig høyere enn sine konkurrenter. Begge forholdene trekker i retning av at det foreligger en presumpsjon for at Telenor har sterk markedsstilling.

611. Når det gjelder markedsandeler målt på eksternsalg, så har Telenor en stabil markedsandel på tilnærmet 100 %. Den svært høye og stabile markedsandelen er knyttet til at

Telenor er den eneste tilbyderen som har plikt til å tilby tilgang til både kobberbaserte og fiberbaserte aksessnett. Det er ikke holdepunkter for at denne posisjonen vil endres i særlig grad.

612. En konklusjon om sterk markedsstilling kan normalt ikke baseres på en vurdering av markedsandeler alene. Nkom har derfor også vurdert en rekke andre kriterer. Det er flere forhold som bidrar til å styrke en konklusjon om at Telenor har sterk markedsstilling. Telenors relative størrelse i forhold til sine konkurrenter gir selskapet konkurransefortrinn som er relevante både i sluttbruker- og grossistmarkedet. Telenor opplever videre ikke vesentlig prispress på grossistnivå, og det er ikke holdepunkter for at Telenor i særlig grad vil disiplineres i grossistmarkedet gitt fravær av regulering. Telenor har også kontroll over et landsdekkende kobberaksessnett som er vanskelig dupliserbart. Det vil kreve betydelige investeringer for potensielle tilbydere å etablere et fastnett som gir grunnlag for et like omfattende grossisttilbud som Telenor har.

613. Videre er Telenor vertikalt integert og tilbyr bredbåndsprodukter både i sluttbruker- og grossistmarkedene. Posisjonen som den største tilbyderen både på grossist- og sluttbrukernivå, gir Telenor mulighet til å oppnå fordeler av å være vertikalt integrert. Telenor er også horisontalt integert og har en sterk posisjon i en rekke tilgrensende markeder innen elektronisk kommunikasjon, herunder fasttelefoni, mobiltelefoni og TV-tjenester. Telenors landsdekkende infrastruktur og store kundebase, både på sluttbruker- og grossistnivå, gjør at selskapet har betydelige stordrifts- og samproduksjonsfordeler. Telenor har også mulighet til å differansiere sine produkter i større grad enn sine konkurrenter ved å koble sammen sluttbrukerprodukter og tjenester fra flere markeder.

614. Flere klagesaker de siste årene, jf. kapittel 3.6, bidrar også til å styrke en konklusjon om at Telenor har sterk markedsstilling i det relevante markedet. Det forholdsvis høye konfliktnivået kan også tas til inntekt for at konkurransen i grossistmarkedet er begrenset.

615. Myndighetene har iverksatt og planlegger flere ulike tiltak for å stimulere til utbygging av bredbånd, herunder ny bredbåndsutbyggingslov som bl.a skal fremme felles bruk av eksisterende fysisk infrastruktur og bedre samordning av bygge-, grave- og anleggsprosjekter, og endringer i ledningsforskriften med virkning fra 1. januar 2018. Nkom mener at de ulike myndighetstiltakene samlet vil ha en positiv virkning på bredbåndsutbyggingen i kommende reguleringsperiode for alle aktører og således i noen grad kunne bidra til å redusere Telenors sterke posisjon i Marked 3a.

616. Nkom har også vurdert eventuell eksistens av hhv. potensiell konkurranse og konkurransepress fra sluttbrukermarkedet. Selv om det foreligger noe potensiell konkurranse og noe konkurransepress fra sluttbrukermarkedet, har Nkom ikke funnet at det foreligger tilstrekkelig disiplinerende effekter fra slik konkurranse som gir grunnlag for å anse at Telenor ikke har sterk markedsstilling.

617. Nkom kan ikke se at det er holdepunkter for at forhandlingsstyrke på etterspørselssiden i tilstrekkelig grad er egnet til å disiplinere Telenor i Marked 3a, og heller ikke at dette er et forhold som i tilstrekkelig grad vil endre seg i perioden analysen vurderer.

618. Nkom konkluderer etter en samlet vurdering med at Telenor har tilstrekkelig styrke i Marked 3a til at selskapet i stor grad kan opptre uavhengig av konkurrenter, kunder og forbrukere. Nkom konkluderer således med at Telenor har sterk markedsstilling i grossistmarkedet for tilgang på lokalt nivå.

### **3.18.2 Marked 3b**

619. Telenor hadde en markedsandel i Marked 3b på 41,7 % ved utgangen av 1. halvår 2018 basert på antall aksesser. Telenors markedsandel er dermed på et nivå der man normalt vil kunne finne sterk markedsstilling. Til sammenligning hadde Get en markedsandel på 16,8 %.

620. Når det gjelder markedsandeler målt på eksternsalg, så har Telenor en stabil markedsandel på tilnærmet 100 %. Den svært høye og stabile markedsandelen er knyttet til at Telenor er den eneste tilbyderen som har plikt til å tilby tilgang til både kobberbaserte og fiberbaserte aksessnett. Det er ikke holdepunkter for at denne posisjonen vil endres i særlig grad.

621. En konklusjon om sterk markedsstilling kan normalt ikke baseres på en vurdering av markedsandeler alene. Nkom har derfor også vurdert en rekke andre kriterer. Det er flere forhold som bidrar til å styrke en konklusjon om at Telenor har sterk markedsstilling. Telenors relative størrelse i forhold til sine konkurrenter gir selskapet konkurransefortrinn som er relevante både i sluttbruker- og grossistmarkedet. Telenor opplever videre ikke vesentlig prispress på grossistnivå, og det er ikke holdepunkter for at Telenor vil disiplineres i grossistmarkedet gitt fravær av regulering. Telenor har også kontroll over et landsdekkende kobberaksessnett som er vanskelig duplisert. Det vil kreve betydelige investeringer for potensielle tilbydere å etablere et grossisttilbud i Marked 3b som er like omfattende som Telenors eksisterende tilbud.

622. Videre er Telenor vertikalt integert og tilbyr bredbåndsprodukter både i sluttbruker- og grossistmarkedene. Posisjonen som den største tilbyderen både på grossist- og sluttbrukernivå, gir Telenor mulighet til å oppnå fordeler av å være vertikalt integrert. Telenor er også horisontalt integrert og har en sterk posisjon i en rekke tilgrensende markeder innen elektronisk kommunikasjon, herunder fasttelefoni, mobiltelefoni og TV-tjenester. Telenors landsdekkende infrastruktur og store kundebase, både på sluttbruker- og grossistnivå, gjør at selskapet har betydelige stordrifts- og samproduksjonsfordeler. Telenor har også mulighet til å differansiere sine produkter i større grad enn sine konkurrenter ved å koble sammen sluttbrukerprodukter og tjenester fra flere markeder.

623. Flere klagesaker de siste årene, jf. kapittel 3.6, bidrar også til å styrken konklusjon om at Telenor har sterk markedsstilling i Marked 3b. Det forholdsvise høye konfliktnivået kan også tas til inntekt for at konkurransen i grossistmarkedet er begrenset

624. Myndighetene har iverksatt og planlegger flere ulike tiltak for å stimulere til utbygging av bredbånd, herunder ny bredbåndsutbyggingslov som bl.a skal fremme felles bruk av eksisterende fysisk infrastruktur og bedre samordning av bygge-, grave- og anleggsprosjekter, og endringer i ledningsforskriften med virkning fra 1. januar 2018. Nkom mener at de ulike myndighetstiltakene samlet vil ha en positiv virkning på bredbåndsutbyggingen i kommende reguleringsperiode for alle aktører og således i noen grad kunne bidra til å redusere Telenors sterke posisjon i Marked 3b.

625. Nkom har også vurdert eventuell eksistens av hhv. potensiell konkurranse og konkurransepress fra sluttbrukermarkedet. Selv om det foreligger noe potensiell konkurranse og noe konkurransepress fra sluttbrukermarkedet, har Nkom ikke funnet at det foreligger tilstrekkelig disiplinerende effekter fra slik konkurranse som gir grunnlag for å anse at Telenor ikke har sterk markedsstilling.

626. Nkom kan ikke se at det er holdepunkter for at forhandlingsstyrke på etterspørselssiden i tilstrekkelig grad er egnet til å disiplinere Telenor i Marked 3b, og heller ikke at dette er et forhold som i tilstrekkelig grad vil endre seg i perioden analysen vurderer.

627. Nkom konkluderer etter en samlet vurdering med at Telenor har tilstrekkelig styrke i Marked 3b til at selskapet i stor grad kan opptre uavhengig av konkurrenter, kunder og forbrukere. Nkom konkluderer således med at Telenor har sterk markedsstilling grossistmarkedet for tilgang på sentralt nivå.