

Analyse av grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett

Høringsdokument - 24. mars 2025

Saksnummer 2109795

Høringsfrist 12. mai 2025

Sammendrag

Dette dokumentet inneholder markedsanalysen som Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) har gjennomført for grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Markedet tar utgangspunkt i grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett (svarer til Marked 3a i Anbefalingen om relevante markeder) og grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett (svarer til Marked 3b i Anbefalingen). Nkom har funnet grunnlag for å slå sammen Marked 3a og Marked 3b til ett felles grossistmarked. Dette dokumentet inneholder analysen av det sammenslåtte markedet. Markedsanalysen er oppdatert etter nasjonale høringer i periodene 14. juni til 2. oktober 2023 og 14. mars til 31. mai 2024.

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

Kapittel 2 gir en helhetlig beskrivelse av markeds- og konkurransesituasjonen i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess i Norge. Beskrivelsen omfatter fast bredbåndsaksess til både husstander og virksomheter og inneholder informasjon om bredbånddekning og antall bredbåndskunder, kundeutvikling fordelt på ulike teknologier, utviklingen i bredbåndskundenes valg av produkter/kapasiteter, de ulike kundesegmentene i dette sluttbrukermarkedet, utviklingstrekk i markedet og tilbydernes markedsandeler.

Beskrivelsen av sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess ligger til grunn for avgrensingen av produktmarked på sluttbrukernivå og danner utgangspunkt for videre avgrensning og analyse av tilhørende grossistmarked.

I kapittel 3 foretar Nkom først avgrensningen av det relevante produktmarkedet på sluttbrukernivå. Deretter utledes det relevante produktmarkedet på grossistnivå. Et relevant produktmarked utgjøres av produkter og tjenester som er tilstrekkelig substituerbare for brukeren.

Nkom vurderer først om det eksisterer forskjeller i etterspørselen etter bredbånd produkter mellom ulike grupper av sluttbrukere. Husstander, fritidsboliger og et stort flertall av små og mellomstore virksomheter etterspør i stor grad samme type standardiserte bredbånd produkter. Store virksomheter med flere lokasjoner og virksomheter med avanserte kommunikasjonsbehov etterspør gjerne bredbånd produkter med kvalitet/funksjonalitet ut over det som inngår i standardisert bredbåndsaksess. Nkom konkluderer med at standardisert bredbåndsaksess og aksessprodukter som etterspørres av virksomheter med behov for aksessløsninger med funksjonalitet/kvalitet ut over de standardiserte massemarkedsproduktene, utgjør to forskjellige produktmarkeder. Den videre avgrensningen og påfølgende markedsanalyse gjøres av produktmarkedet for standardisert bredbåndsaksess.

Nkom gjennomførte i perioden november 2021 til januar 2022 en høring om produktmarkedsavgrensning for fast bredbåndsaksess på sluttbrukernivå. Videre gjennomførte Nkom i perioden juni til

oktober 2022 to spørreundersøkelser blant henholdsvis husstander og virksomheter med færre enn 10 ansatte for å kartlegge bredbåndskundenes egen oppfatning av substituerbarhet mellom bredbåndsprодукter basert på ulike aksessteknologier. Våren 2023 fikk Nkom utarbeidet en konsulentrapport med analyse av fremtidige brukerbehov knyttet til bredbåndstjenester. Mottatte høringsinnspill, informasjon fra spørreundersøkelsene og analysen av fremtidige brukerbehov inngår som en del av grunnlaget for Nkoms vurderinger av substituerbarhet mellom standardiserte bredbåndsprодукter basert på ulike aksessteknologier.

Nkom konkluderer med at sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess omfatter standardiserte aksessprodukter basert på fiber, HFC (hybrid fiber/coax-nett, også omtalt som kabel-TV-nett) og fast trådløst bredbånd (FTB). Det er etter Nkoms mening tilstrekkelig grad av substituerbarhet mellom bredbåndsprодукter basert på disse teknologiene til at de kan inkluderes i ett og samme sluttbrukermarked. Nkom erkjenner imidlertid at det er usikkerhet knyttet til hvilken betydning FTB vil få i den videre konkurransen i bredbåndsmarkedet. Nkom vil derfor følge den videre markedsutviklingen nøye og vurdere om produkter basert på fiber, HFC og FTB fortsatt skal anses som substituerbare og inkluderes i samme sluttbrukermarked.

Kobberbasert bredbåndsaksess anses ikke som substituerbart med andre aksessteknologier for bredbånd i et fremoverskuende perspektiv og inngår derfor ikke i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess. Nkom ser ikke behov for å gå videre med en særskilt analyse av markedet for kobberbasert bredbånd, men tar sikte på at gjeldende regulering for de kobberbaserte tjenestene videreføres inntil kobbernettet avvikles (senest september 2025).

Mobilt bredbånd og satellittbasert bredbånd inngår ikke i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess.

Anbefalingen om relevante markeder skiller mellom grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett og grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett. Nkom finner imidlertid at det i det norske markedet er grunnlag for å slå sammen grossistmarkedet for lokal tilgang og grossistmarkedet for sentral tilgang til ett og samme grossistmarked. Videre mener Nkom at det er stor grad av substituerbarhet mellom grossistprodukter basert på fiber, HFC og FTB. Nkom konkluderer dermed med at alle grossistprodukter basert på fiber, HFC og FTB inngår i ett felles grossistmarked. Dette markedet betegnes som grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Tilgang kan gis på lokalt, regionalt eller sentralt nivå, og både fysiske og virtuelle tilgangsprodukter inngår. Internsalg inngår i grossistmarkedet.

I kapittel 4 gjennomfører Nkom en tre-kriterie-test av grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett for å vurdere om det er grunnlag for å regulere dette markedet i Norge. Nkom har gjennomført tre-kriterie-testen med utgangspunkt i et nasjonalt marked, på bakgrunn av en forventet utvikling som tilsier at markedet beveger seg i retning av å være nasjonalt.

Nkom mener det fortsatt eksisterer strukturelle etableringshindre i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Det vil kreve betydelige investeringer for nye tilbydere å etablere like omfattende fiberaksessnett som det mange av de etablerte tilbyderne har bygd ut i ulike deler av landet. Videre krever etablering av et FTB-tilbud på grossistnivå utbygging av et omfattende mobilnett, og de etablerte mobiloperatørenes kontroll over nettverksinfrastruktur utgjør høye og varige etableringshindre for nye aktører innenfor mobilmarkedet. Etablerte tilbydere har til en viss grad stordriftsfordeler, og de tre største tilbyderne i det norske bredbåndsmarkedet (Telenor, Telia og Lyse Tele) har alle omfattende fast- og mobilnett og tilbyr brede produktporteføljer som muliggjør samproduksjonsfordeler som andre tilbydere ikke kan oppnå på samme måte. Tilgang til finansielle ressurser er også en betydelig etableringshindrende faktor for potensielle nye aktører i markedet. Nkom har på denne bakgrunn konkludert med at det eksisterer høye og varige etableringshindre i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Det første kriteriet er dermed oppfylt.

En analyse av markedsandeler og utviklingen i disse er utgangspunkt for vurderingen av hvorvidt markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse. Telenor er den største tilbyderen av fast bredbåndsaksess i privatmarkedet på landsbasis, men selskapets markedsandel har vært synkende de siste årene og er nå under 30 %. Samtidig har Lyse og andre regionale og lokale fiberaktører økt sine markedsandeler. I noen deler av landet finnes det regionale eller lokale tilbydere med svært høye og forholdsvis stabile markedsandeler. Selv om dette kan indikere begrenset grad av konkurranse i enkelte områder, har Nkom kommet til at historisk utvikling av markedsandeler ikke alene kan tillegges avgjørende vekt i en vurdering av om markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse.

Nkom har undersøkt utvikling i ARPU for norske bredbåndstilbydere og regnskapsinformasjon fra et utvalg bredbåndstilbydere av ulik størrelse. Utviklingen gir ikke et klart og entydig bilde, og prisutvikling, lønnsomhet og avkastning kan derfor ikke tillegges avgjørende vekt i en vurdering av om markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse.

Forventet markedsdynamikk i et fremadskuende perspektiv er et sentralt element i vurderingen av om markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse. Telenor har bekreftet at selskapet vil opprettholde sitt landsdekkende grossisttilbud på fiber, uavhengig av fremtidig regulering. Videre arbeider åtte regionale fiberselskaper med å etablere en felles markeds plass for grossisttilgang (Fiberhub). De åtte deltakerne i Fiberhub har bekreftet at de vil åpne sine fibernett for grossisttilgang. Nkom er fortsatt i dialog med Telenor og deltakerne i Fiberhub om vilkårene for grossisttilgang.

Disiplinerende virkninger av potensiell konkurranse i form av ytterligere fiberoverbygging og økt parallell kablet dekning trekker også i retning av at dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse, uavhengig av utviklingen i faktisk overbygging og markedsandelutvikling i ulike områder og kommuner de nærmeste årene. FTB-tilbud over store deler av landet representerer også en form for potensiell konkurranse som trekker i samme retning, selv om utviklingen i FTB-tilbudet i årene fremover er usikker. Nkom har også en forventning om fortsatt grossistsalg av FTB i både Telenors og Telias mobilnett, uavhengig av fremtidig regulering.

På bakgrunn av dette har Nkom kommet til at det kan være grunnlag for å konkludere med at grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett tenderer mot bærekraftig konkurranse, og at kriterium 2 i tre-kriterie-testen i så fall ikke lenger kan sies å være oppfylt. Nødvendige forutsetninger for en slik konklusjon er at det pågående initiativet til Fiberhub om å etablere en felles markeds plass for frivillig grossistsalg i fibernett realiseres i henhold til fremlagt plan, i kombinasjon med at den eksisterende markeds plassen for grossistsalg i Telenors fibernett videreføres eller integreres i en felles plattform. Nkom forutsetter også at Telenor og alle deltakerne i Fiberhub kan bekrefte at vilkårene for grossisttilgang vil være i samsvar med Nkoms prinsipper for tilgang, pris og andre vilkår for kommersielle, ikke-regulerte tilbud om grossisttilgang til fibernett.

Selv om Nkom nå har kommet til at det kan være grunnlag for å konkludere med at markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse på nasjonalt nivå, utelukker ikke Nkom at det kan finnes områder i landet der dette ikke kan sies å være tilfellet. I slike tilfeller vil det kunne være aktuelt å gjøre en særskilt analyse av de konkurransemessige forholdene i de aktuelle områdene, inkludert en tre-kriterie-test av ett eller flere adskilte geografiske markeder.

Alle tre kriteriene må være oppfylt for at et marked skal være berettiget for sektorspesifikk forhåndsregulering. Siden Nkom har kommet til at det kan være grunnlag for å konkludere med at det andre kriteriet ikke er oppfylt, finner Nkom ikke grunn til å vurdere det tredje kriteriet om alminnelig konkurranserett er tilstrekkelig til å ivareta hensynet bak den sektorspesifikke reguleringen. Tre-kriterie-testen vil i så fall ikke være oppfylt for grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett i Norge, og markedet vil da ikke kvalifisere for sektorspesifikk forhåndsregulering.

Når det gjelder geografisk avgrensning, er det klare tegn på at markedet i et fremoverskuende perspektiv beveger seg i retning av å være nasjonalt, med noen mulige unntak der det kan være grunnlag for å definere egne geografiske markeder i avgrenset områder. Telenor og deltakerne i Fiberhub har bekreftet at de vil tilby grossisttilgang i sine fibernett. Til sammen vil dette gi mulighet for grossisttilgang i fibernett for om lag 2/3 av alle individuelle, fiberbaserte abonnement i privatmarkedet. Dette omfatter fiberaksesser over store deler av landet. Nkom forventer også at andre fiberaktører vil følge etter og tilby grossisttilgang til sine fibernett på frivillig basis. Nkom har derfor gjennomført tre-kriterie-testen med utgangspunkt i et nasjonalt marked, på bakgrunn av den forventede utviklingen.

Innhold

Sammendrag	2
1 Innledning.....	9
1.1 Bakgrunn og rammer for analysen.....	9
1.2 Forrige analyse av grossistmarkedene for lokal og sentral tilgang til faste aksessnett (Marked 3a og 3b).....	11
2 Markeds- og konkurransesituasjonen i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess ..	12
2.1 Dekning og antall kunder i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess.....	12
2.2 Kundeutvikling fordelt på ulike aksessteknologier	13
2.3 Utvikling i bredbåndskundenes valg av aksessprodukter/-hastigheter	15
2.4 Ulike kundesegmenter i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess.....	20
2.5 Utviklingstrekk i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess	22
2.5.1 Utviklingstrekk på etterspørselssiden	22
2.5.2 Utviklingstrekk på tilbudssiden	23
2.5.3 Produktkobling/pakkeløsninger med internettilknytning og TV-tjenester	25
2.6 Tilbydernes markedsandeler i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess	26
3 Avgrensning av produktmarkeder.....	31
3.1 Generelt om avgrensning av produktmarkeder	31
3.2 Avgrensning mellom standardisert bredbåndsaksess og høykvalitets aksessprodukter i sluttbrukermarkedet	32
3.3 Avgrensning av sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess	35
3.3.1 Avgrensningen av sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess som ligger til grunn for gjeldende grossistregulering	35
3.3.2 Markedsmessig og teknologisk utvikling som må hensyntas i vurderinger av substituerbarhet i et fremoverskuende perspektiv	36
3.3.3 Drøftelser i Kommisjonens Explanatory Note til den nye Anbefalingen av om ulike teknologier for bredbåndsaksess inngår i samme produktmarked	37
3.3.4 Høringsinnspill fra markedsaktører knyttet til substituerbarhetsvurderinger og produktmarkedsavgrensninger for standardisert bredbåndsaksess	38
3.3.5 Resultater fra etterspørselsanalyse om hvordan bredbåndskunder vurderer substituerbarhet mellom ulike aksessteknologier	39
3.3.6 Vurdering av fremtidige brukerbehov.....	40
3.3.7 Avgrensning av sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess	41
3.3.8 Vurdering av om bredbåndsaksess i kollektive avtaler for boligsammenslutninger utgjør et eget sluttbrukermarked	52

3.3.9	Avgrensning mot mobilt bredbånd	56
3.3.10	Avgrensning mot satellittbasert bredbånd	59
3.4	Avgrensning av grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett	62
3.4.1	Innledning	62
3.4.2	Ulike typer grossisttjenester	62
3.4.3	Substituerbarhet mellom ulike grossistprodukter	67
3.4.4	Sammenslåing av grossistmarkedene for lokal og sentral tilgang	69
3.4.5	Internsalg	72
3.4.6	Konklusjon	73
3.5	Avgrensning av grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett mot grossistmarkedet for dedikert kapasitet	73
3.6	Konklusjon	76
4	Tre-kriterie-test av grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett	77
4.1	Bakgrunn for tre-kriterie-test	77
4.2	Første kriterium: Høye og varige etableringshindre	77
4.2.1	Innledning	77
4.2.2	Strukturelle etableringshindre	78
4.2.3	Regulatoriske etableringshindre	84
4.2.4	Konklusjon første kriterium	84
4.3	Andre kriterium: Markedet tenderer ikke mot effektiv konkurranse	85
4.3.1	Innledning	85
4.3.2	Utvikling i markedsandeler	87
4.3.3	Prisutvikling	89
4.3.4	Lønnsomhet og avkastning	93
4.3.5	Markedsdynamikk og potensiell konkurranse i et begrenset fremadskuende perspektiv 98	
4.3.5.1	Infrastrukturbasert konkurranse	98
4.3.5.2	Konkurranse basert på grossisttilgang	103
4.3.6	Konklusjon andre kriterium	110
4.3	Konklusjon tre-kriterie-test	113
5	Avgrensning av geografisk marked	113
5.1	Stedlig virkeområde for avgrensning av geografiske markeder	113
5.2	Vurdering av om markedet er nasjonalt, regionalt eller lokalt	114
5.2.1	Utviklingen i det norske bredbåndsmarkedet	114
5.2.2	Geografisk avgrensning i tidligere versjoner av markedsanalysen	115
5.2.3	Åpning av fibernett gir markedet et mer nasjonalt preg	116
5.2.4	Mulig behov for å definere lokale eller regionale geografiske markeder	119

5.2.5	Åpne fibernett kan bli en bransjestandard	121
5.2.6	Betydningen av FTB	122
5.2.7	Økende markedsdynamikk	122
5.3	Konklusjon	123

- Vedlegg 1: Resultater fra spørreundersøkelse om bredbånd - privatmarkedet
- Vedlegg 2: Resultater fra spørreundersøkelse om bredbånd - bedriftsmarkedet
- Vedlegg 3: Analyse av bredbåndsbehovet til norske sluttbrukere frem mot 2030 - Rapport
utarbeidet av Oslo Economics
-

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og rammer for analysen

1. Den Europeiske Union (EU) vedtok i 2018 et direktiv som reviderte det felleseuropeiske rammeverket for elektronisk kommunikasjon. Direktivet erstattet fire av de fem opprinnelige direktivene med et nytt direktiv¹ (ekomdirektivet). Ekomdirektivet ble innlemmet i EØS-avtalen 24. september 2021 og har medført behov for revisjon av lov om elektronisk kommunikasjon og tilhørende forskrifter. Ny lov om elektronisk kommunikasjon (ekomloven)² trådte i kraft 1. januar 2025. Markedsanalysen refererer til bestemmelser i den nye ekomloven og tilhørende forskrifter.
2. Det følger av ekomloven §§ 6-2 og 6-3, 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). ESA har utarbeidet retningslinjer for markedsanalyser og bedømming av sterk markedsstilling³ (heretter omtalt som Retningslinjene) og en anbefaling om relevante markeder⁴ (heretter omtalt som Anbefalingen). Kommisjonen publiserte en oppdatert anbefaling om relevante markeder 18. desember 2020⁵. ESA har foreløpig ikke publisert en tilsvarende oppdatert anbefaling⁶.
3. I ESAs Retningslinjer fremgår det at 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 §§ 6-1 til 6-3, danne de rettslige rammene for markedsanalysen.
4. ESAs Retningslinjer er likelydende med Kommisjonens Retningslinjer for markedsanalyser og bedømming av sterk markedsstilling datert 7. mai 2018. Gjeldende Retningslinjer skal anvendes i lys av den tilleggsinformasjonen som følger av Kommisjonens Explanatory Note⁷.

¹ Europaparlaments- og rådsdirektiv (EU) 2018/1972 av 11. desember 2018 om fastsettelse av en europeisk kodeks for elektronisk kommunikasjon, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/1972/oj>

² <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2024-12-13-76>

³ EFTA Surveillance Authority Guidelines of 16 November 2022.

<https://www.eftasurv.int/cms/sites/default/files/documents/gopro/ESA%20New%20Guidelines%20on%20market%20analysis%20and%20SMP%20assessment.pdf>

⁴ EFTA Surveillance Authority Recommendation of 11 May 2016 med tilhørende Kommisjonens Explanatory Note

⁵ COMMISSION RECOMMENDATION (EU) 2020/2245 of 18 December 2020, med tilhørende Explanatory Note: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-updated-recommendation-relevant-markets>

⁶ Nkom forventer at ESA vil publisere en ny Anbefaling i løpet av våren 2025, i tråd med Kommisjonens 2020-anbefaling. Nkoms markedsanalyse vil da bli oppdatert med referanser til ESAs nye Anbefaling. Oppdateringene vil ikke ha betydning for konklusjonene i analysen.

⁷ Commission staff working document accompanying the document communication from the Commission Guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the EU regulatory framework for electronic communications networks and services, Explanatory Note.

5. Kommisjonens Anbefaling fra 2020 inneholder noen endringer for grossistmarkedene for fast bredbåndsaksess sammenlignet med ESAs 2016-Anbefaling, som lå til grunn for Nkoms gjeldende vedtak i grossistmarkedene for fastnettbasert bredbåndstilgang. Grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett (Marked 3a) og grossistmarkedet for høykvalitetstilgang til faste aksessnett (Marked 4) er i Anbefalingen fra 2020 erstattet med følgende relevante markeder:

- Marked 1: *Wholesale local access provided at a fixed location*
- Marked 2: *Wholesale dedicated capacity*

6. Grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett (Marked 1) er sammenfallende med Marked 3a i ESAs 2016-Anbefaling.

7. Grossistmarkedet for dedikert kapasitet (Marked 2) er i stor grad sammenfallende med Marked 4 i ESAs 2016-Anbefaling. Kommisjonen åpner også opp for at mørk fiber kan inkluderes i markedet dersom mørk fiber kan anses som et substitutt for aktive, dedikerte forbindelser.

8. Grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett (Marked 3b) er ikke videreført i Anbefalingen fra 2020. Kommisjonen mener at en tre-kriterie-test⁸ ikke er oppfylt for dette markedet på EU-nivå.

9. Nkom har tatt utgangspunkt i ESAs 2016-Anbefaling og funnet grunnlag for å slå sammen Marked 3a og Marked 3b til ett felles grossistmarked. Det sammenslåtte markedet betegnes heretter som grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Nkom har gjennomført en tre-kriterie-test for det sammenslåtte markedet.

10. I analysen refererer Nkom gjennomgående til Kommisjonens Explanatory Note til 2020-Anbefalingen siden denne er mer utfyllende på noen punkter sammenlignet med tidligere versjoner.

11. Markedsanalysen var på nasjonal høring i perioden 14. juni til 2. oktober 2023. Nkom mottok kommentarer fra 33 høringsinstanser. På bakgrunn av høringskommentarer og nye markedsdata ble oppdatert avgrensning av geografiske markeder og oppdaterte analyser av sterk markedsstilling sendt på nasjonal høring i perioden 14. mars til 31. mai 2024. I denne høringsrunden mottok Nkom kommentarer fra 18 høringsinstanser. På bakgrunn av nye høringskommentarer og videre utvikling i markedet, er analysen oppdatert. Dette har resultert i at hovedkonklusjonen i analysen er endret.

12. Markedsandeler og annen statistikk i analysen er basert på Nkoms ekomstatistikk for 2023 og første halvår 2024 og Nkoms dekningsundersøkelse for 2023, med mindre annet er spesifisert.

13. 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 fremoverskuende. Ekomloven § 6-5 fastsetter at Nkom skal gjennomføre en ny

⁸ Se beskrivelse av tre-kriterie-test i kapittel 4.

markedsanalyse og notifikere utkast til markedsvedtak til ESA innen fem år fra dato for gjeldende markedsvedtak. Fristen kan forlenges med inntil ett år i særlige tilfeller.

14. Denne markedsanalysen har som utgangspunkt en tidshorisont på fem år. På bakgrunn av usikkerhet knyttet til videre markedsutvikling vil imidlertid Nkom følge markedet tett i tiden som kommer. Dersom det underveis i perioden skjer en utvikling i markedet som tilsier at Nkom må oppdatere analysen, eventuelt gjennomføre ny analyse, vil dette gjøres.

1.2 Forrige analyse av grossistmarkedene for lokal og sentral tilgang til faste aksessnett (Marked 3a og 3b)

15. Nkoms forrige analyse av grossistmarkedene for lokal og sentral tilgang til faste aksessnett bredbåndsmarkedene er datert 20. desember 2018 og tok utgangspunkt i ESAs Anbefaling fra 2016.

16. Nkom konkluderte i 2018 med en teknologinøytral produktmarkedsdefinisjon på sluttbrukernivå, som omfattet alle hastighetskategorier og aksessteknologier i bredbåndsmarkedet og dermed inkluderte kobbernett, fibernett, HFC-nett (hybrid fiber/coax-nett, også omtalt som kabel-TV-nett) og faste radioaksessnett. Denne konklusjonen baserte seg bl.a. på en vurdering av at det ikke var brudd i substitusjonskjeden mellom ulike hastighetskategorier og aksessteknologier, og at det derfor ikke var grunnlag for å definere mer enn ett relevant produktmarked for fast bredbåndsaksess på sluttbrukernivå.

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

18. Når det gjelder geografisk avgrensning, gjennomførte Nkom en geografisk analyse av den konkurransemessige utviklingen i sluttbrukermarkedet. Analysen omfattet 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 viste at det ikke var entydige forskjeller i de konkurransemessige betingelsene i sluttbrukermarkedet i stabile og klart avgrensede deler av landet som tilsa at det var nødvendig med en geografisk oppdeling av tilhørende grossistmarkeder. Nkom konkluderte derfor med at Marked 3a og 3b var nasjonale markeder.

19. Telenor ble utpekt som tilbyder med sterk markedsstilling i Marked 3a og Marked 3b.

2 Markeds- og konkurransesituasjonen i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess

20. I dette kapittelet gir Nkom en helhetlig beskrivelse av markeds- og konkurransesituasjonen i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess i Norge. Beskrivelsen omfatter fast bredbåndsaksess til både husstander og virksomheter og inneholder informasjon om bredbånddekning og antall bredbåndskunder, kundeutvikling fordelt på ulike teknologier, utviklingen i bredbåndskundenes valg av produkter/kapasiteter, de ulike kundesegmentene i dette sluttbrukermarkedet, utviklingstrekk i markedet og tilbydernes markedsandeler.

21. Beskrivelsen av sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess ligger til grunn for avgrensingen av produktmarked på sluttbrukernivå og danner utgangspunkt for videre avgrensning og analyse av tilhørende grossistmarked.

2.1 Dekning og antall kunder i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess

22. I henhold til Nkoms dekningsrapport for 2023 har 96,6 % av norske husstander bredbånddekning med minimum 100 Mbit/s nedstrøms kapasitet. Videre har 95,1 % av husstandene dekning med minimum 1 Gbit/s nedstrøms hastighet. Andelen på 95,1 % som har dekning med minimum 1 Gbit/s nedstrøms, tilsvarer den samlede dekningen for fiber- og HFC-nett⁹.

23. Ved utgangen av første halvår 2023 hadde 87 % av husstandene i Norge tilgang til fiberaksess. Dette er en økning fra 58 % ved utgangen av første halvår 2018. Andelen for virksomheter var om lag 90 % ved utgangen av første halvår 2023.

24. Utover andelen som har bredbånddekning av fiber- og/eller HFC-nett, er det nå primært fast trådløst bredbånd (FTB) som står for den resterende dekningen av fast bredbåndsaksess. Kobberbasert bredbånd (xDSL) er på vei til å fases helt ut.

25. Ved utgangen av første halvår 2024 var det i underkant av 2,4 millioner faste bredbåndabonnement i privatmarkedet. Antall private bredbåndabonnement har økt gradvis de senere årene. Fra utgangen av første halvår 2023 til utgangen av første halvår 2024 økte antall abonnement med ca. 55 000.

26. Ved utgangen av første halvår 2024 var det i underkant av 165 000 faste bredbåndaksesser i bedriftsmarkedet. Det er en økning på litt over 1 000 aksesser fra ett år tidligere.

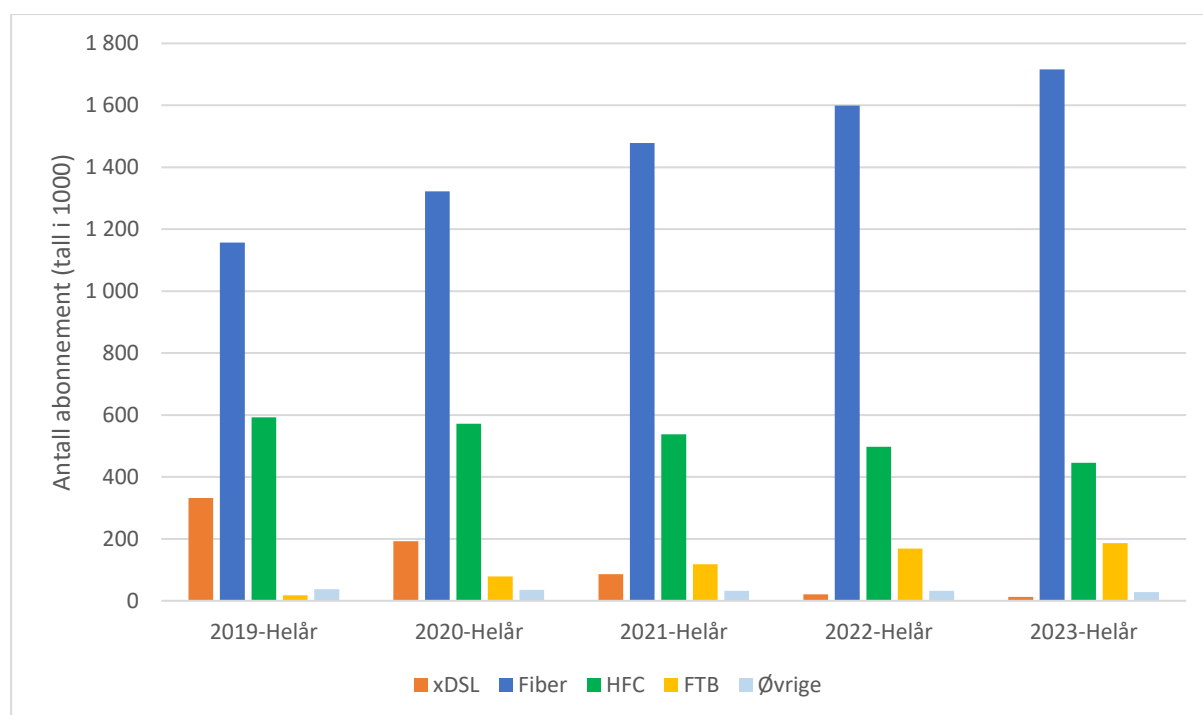
27. Bedriftsmarkedet for fast aksess er mer sammensatt enn privatmarkedet og inkluderer i tillegg til ordinære faste bredbåndabonnement også andre aksessløsninger. Mange virksomheter benytter løsninger som langt på vei er de samme som i privatmarkedet. Det er gjerne små og mellomstore

⁹ <https://nkom.no/statistikk/nokkeltall-og-interaktive-dashbord/bredbandsdekning>

virksomheter. Større virksomheter og virksomheter som har mer avansert kommunikasjonsbehov, benytter ofte løsninger med andre egenskaper og funksjoner. Dette er bl.a. VPN-tjenester (virtuelle private nett). En slik løsning kan f.eks. være sammensatt for å dekke behovet for datakommunikasjon mellom et hovedkontor og ett eller flere avdelingskontorer som er lokalisert på forskjellige steder. I en slik tjeneste vil det inngå flere bredbåndsaksesser. Aksesser som inngår i VPN-tjenester, er inkludert i Nkoms tall for fast bredbånd i bedriftsmarkedet.

2.2 Kundeutvikling fordelt på ulike aksessteknologier

28. Figur 1 viser utviklingen i antall abonnement for fast bredbåndsaksess i privatmarkedet, fordelt på ulike aksessteknologier, for perioden fra utgangen av 2019 til utgangen av 2023.



Figur 1: Faste bredbåndsabonnement i privatmarkedet, fordelt på ulike aksessteknologier. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

29. Antall private bredbåndsabonnement basert på xDSL var om lag 13 000 ved utgangen av 2023, en nedgang fra om lag 21 000 ved utgangen av 2022. Samlet utgjorde xDSL om lag 0,5 % av totalt antall abonnement i privatmarkedet ved utgangen av 2023. Etter at Telenor tidlig i 2019 kunngjorde at de ville starte utfasing av kobbernettet, har reduksjonen i antall abonnement basert på xDSL akselerert. Ved utgangen av første halvår 2024 gjensto i underkant av 10 000 private xDSL-abonnement.

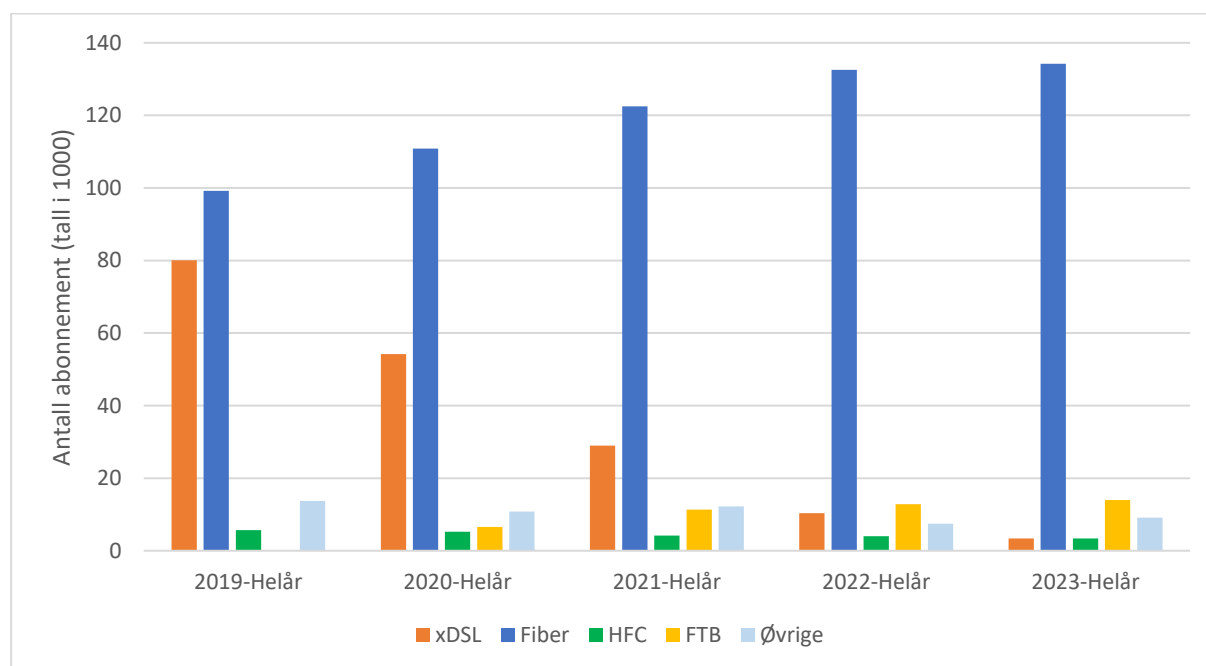
30. Ved utgangen av 2023 var det om lag 1 716 000 fiberbaserte abonnement i privatmarkedet, en økning på om lag 117 000 abonnement fra utgangen av 2022. Nær 72 % av de private

bredbåndsabonnementene var basert på fiber, en økning fra om lag 69 % ved utgangen av 2022. Ved utgangen av første halvår 2024 var det om lag 1,75 millioner fiberbaserte bredbåndsabonnement.

31. Bredbåndsaksess via HFC-nett var den nest største aksessformen i privatmarkedet med om lag 446 000 abonnement ved utgangen av 2023. Det er en nedgang på om lag 51 000 abonnement sammenlignet med utgangen av 2022. Bredbåndsaksess via HFC-nett utgjorde om lag 19 % av totalt antall abonnement i privatmarkedet ved utgangen av 2023. Nedgangen fortsetter, og ved utgangen av første halvår 2024 var det om lag 418 000 HFC-baserte bredbåndsabonnement i privatmarkedet.

32. Etter at utfasingen av kobbernettet startet, har antallet abonnement via FTB økt markant. Ved utgangen av 2023 var det i underkant av 186 000 FTB-abonnement i privatmarkedet, en økning på om lag 17 000 fra utgangen av 2022. Ved utgangen av første halvår 2024 var det i underkant av 190 000 FTB-abonnement i privatmarkedet. Bredbåndsaksess via FTB utgjorde i underkant av 8 % av totalt antall abonnement i privatmarkedet ved utgangen av første halvår 2024.

33. Figur 2 viser utviklingen i antall faste bredbåndsaksesser i bedriftsmarkedet, fordelt på ulike aksessteknologier, for perioden fra 2019 til utgangen av 2023.

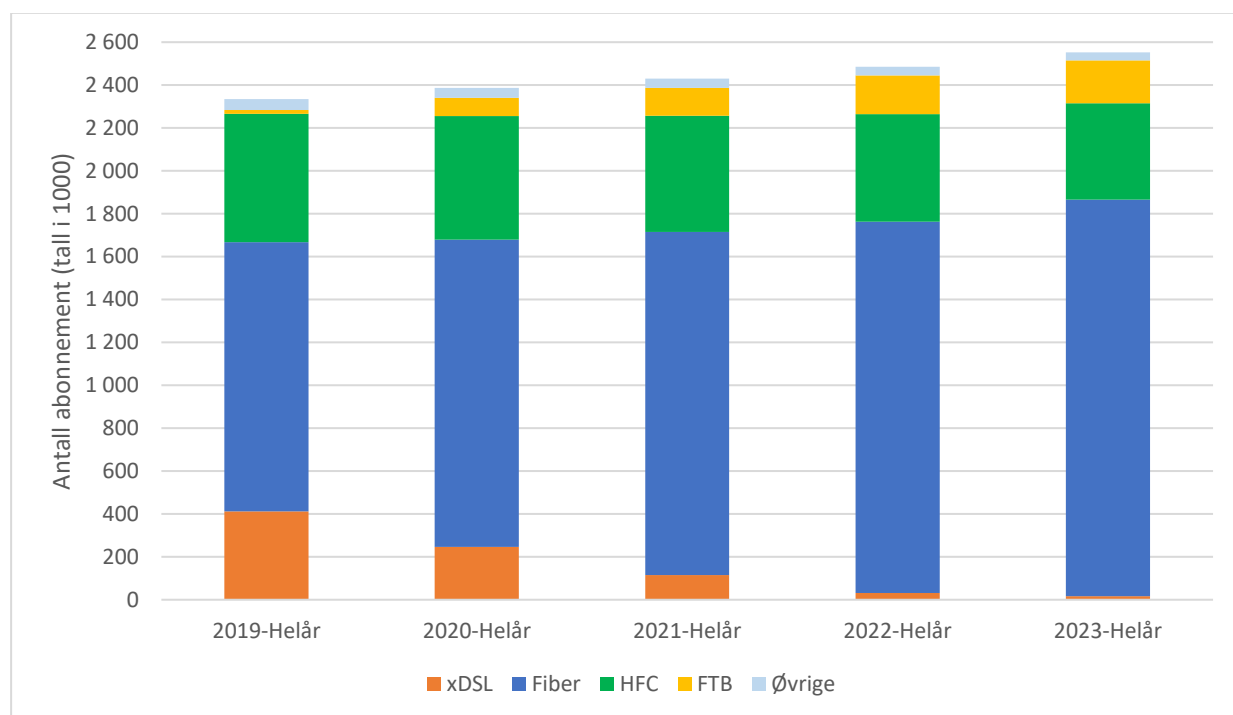


Figur 2: Faste bredbåndsaksesser i bedriftsmarkedet, fordelt på ulike aksessteknologier. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

34. Det var i overkant av 3 000 bredbåndsaksesser basert på xDSL i bedriftsmarkedet ved utgangen av 2023, en nedgang på om lag 7 000 aksesser sammenlignet med utgangen av 2022. xDSL-baserte bredbåndsaksesser utgjorde 2 % av totalt antall faste bredbåndsaksesser i bedriftsmarkedet ved utgangen av 2023, mot om lag 6 % ved utgangen av 2022. Ved utgangen av første halvår 2024 gjensto om lag 2 400 xDSL-aksesser i bedriftsmarkedet.

35. Ved utgangen 2023 var det i overkant av 134 000 fiberbaserte bredbåndsaksesser i bedriftsmarkedet, en økning på 2 000 aksesser sammenlignet med utgangen av 2022. Det innebærer at om lag 82 % av bedriftsaksessene var basert på fiber ved utgangen 2023, en økning fra om lag 79 % ved utgangen av 2022. Ved utgangen av første halvår 2024 var det i underkant av 135 000 fiberbaserte bedriftsaksesser.

36. Figur 3 viser at antall faste bredbåndsaksesser i privat- og bedriftsmarkedet samlet sett utgjorde nær 2 553 000 ved utgangen av 2023. Av disse var ca. 0,6 % via xDSL, ca. 72 % via fiberaksess, ca. 18 % via HFC-nett og ca. 8 % via FTB.



Figur 3: Faste bredbåndsabonnement rettet mot privat- og bedriftsmarkedet, fordelt på ulike aksessteknologier. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

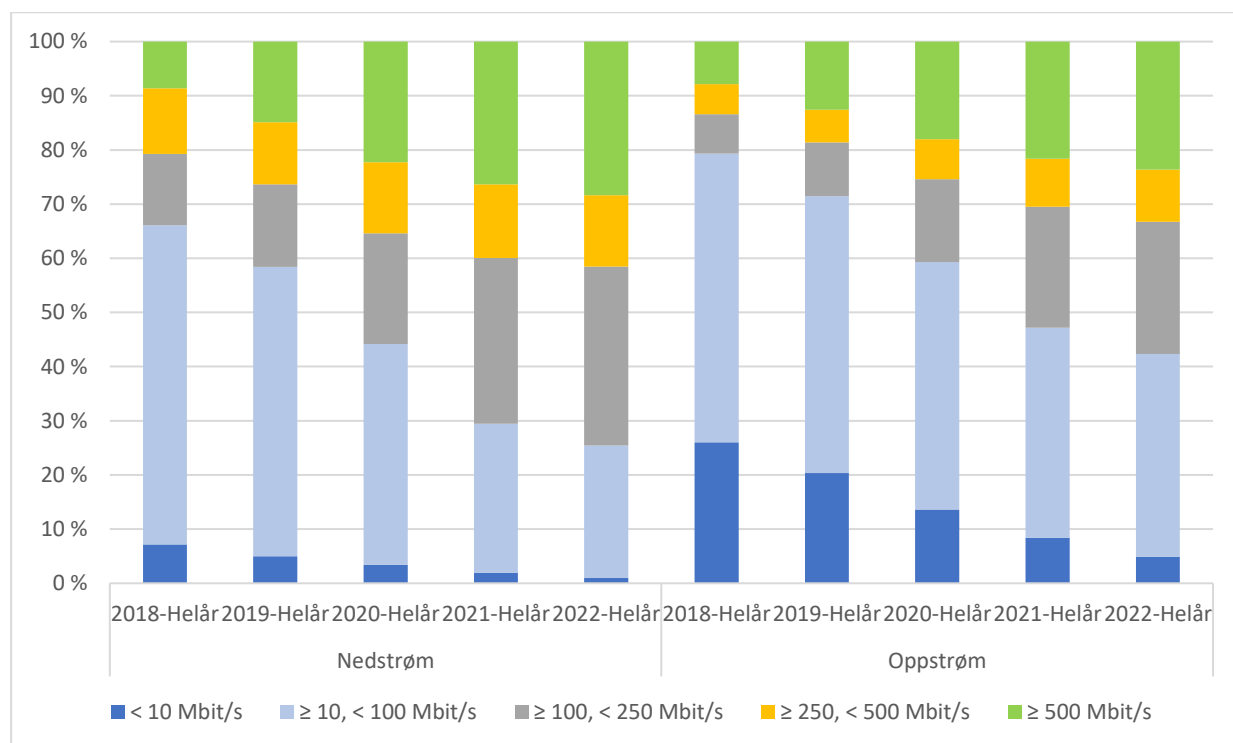
2.3 Utvikling i bredbåndskundenes valg av aksessprodukter/-hastigheter¹⁰

37. 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 tilleggstenester. 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.

¹⁰ Nkom har ikke hentet inn data om bredbåndskunders kjøp av ulike hastigheter for 2023. Informasjonen i dette kapittelet er derfor ikke oppdatert med 2023-data. Denne type data har tidligere blitt hentet inn i forbindelse med Nkoms ekomstatistikk som normalt publiseres i mai og oktober hvert år. For fremtiden vil Nkom hente inn denne type data i tilknytning til dekningsundersøkelsene.

38. Figur 4 viser hvilke kapasiteter bredbåndskundene i Norge kjøper. Ved utgangen av 2022 hadde nær 75 % av bredbåndskundene et abonnement med markedsført nedstrøms hastighet på 100 Mbit/s eller mer. Antall abonnement med markedsført nedstrøms hastighet på 100 Mbit/s eller mer økte fra om lag 1 711 000 ved utgangen av 2021 til om lag 1 853 000 ved utgangen av 2022. I samme periode ble antallet abonnement med markedsført nedstrøms hastighet på under 100 Mbit/s redusert fra 714 000 til 632 000.

39. Når det gjelder oppstrøms hastighet, hadde nær 58 % av bredbåndskundene et abonnement med markedsført oppstrøms hastighet på 100 Mbit/s eller mer ved utgangen av 2022. Antall abonnement med markedsført oppstrøms hastighet på 100 Mbit/s eller mer økte fra om lag 1 280 000 ved utgangen av 2021 til om lag 1 433 000 ved utgangen av 2022. I samme periode ble antallet abonnement med markedsført oppstrøms hastighet på under 100 Mbit/s redusert fra 1 145 000 til 1 052 000.



Figur 4: Faste bredbåndabonnement rettet mot privat- og bedriftsmarkedet (samlet), fordelt på hastighet. Alle aksessesteknologier. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2022)

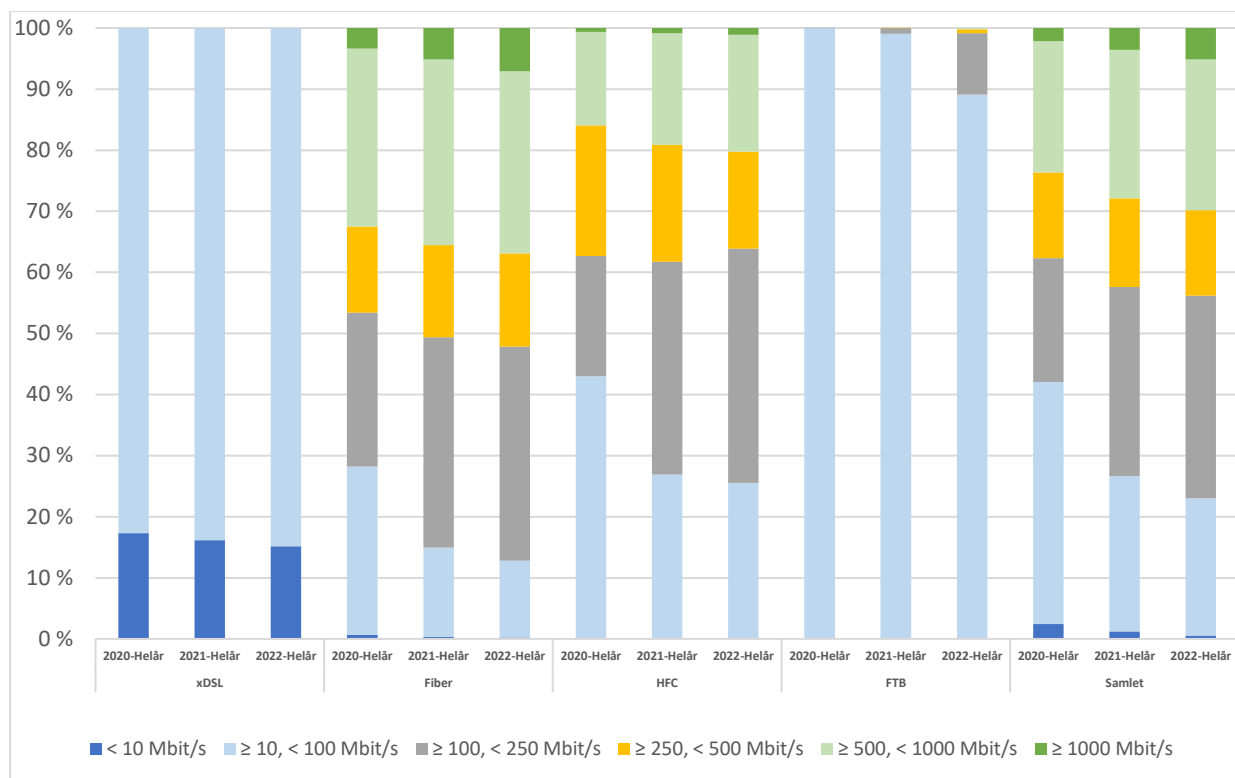
40. Dette viser at norske bredbåndskunder kjøper fast bredbåndsaksess med stadig høyere hastigheter. Dette har utviklet seg gradvis over flere år og skyldes ulike faktorer. Økt bruk av ulike OTT-tjenester, herunder strømming av TV-innhold som serier, filmer, sportsbegivenheter og TV-programmer, har historisk vært en viktig driver for økt etterspørsel etter høyere hastigheter¹¹. Videre har tjenester som cloud gaming og bruk av skybasert software blitt en stadig viktigere driver for økt etterspørsel etter høyere hastigheter i de senere år. Det er samtidig mye som tyder på at utviklingen med kjøp av stadig høyere bredbåndshastigheter i stor grad også er tilbyderdrevet. Dette gjelder særlig bredbånd via fiber og HFC. Store aktører som Telenor og Telia tilbyr en laveste hastighet på henholdsvis 150 Mbit/s og 100 Mbit/s nedlasting på fiber og HFC, og Altibox-partnere som Lyse Fiber, Viken Fiber, Eidsiva Bredbånd, Signal Bredbånd og NTE Telekom tilbyr 150 Mbit/s symmetrisk som laveste hastighet¹². Tidligere kunne individuelle sluttbrukere velge å abonnere på lavere hastigheter via fiber og HFC fra disse tilbyderne, men det er en tydelig trend at tilbyderne flytter kundemassen sin over på abonnementer med høyere hastigheter¹³. I mange tilfeller skjer dette uten at sluttkundene har bedt om høyere hastighet.

41. Figur 5 viser at flere av fiber- og HFC-kundene i privatmarkedet kjøper aksessprodukter med høyere hastigheter enn bredbåndskunder med bredbåndsaksess basert på FTB, men viser samtidig at kjøp av høyere hastigheter økte fra utgangen av 2020 til utgangen av 2022 for alle disse tre aksessteknologiene. Samtidig er det slik at sluttkundene har mulighet til å velge abonnement med lavere hastigheter på FTB enn på fiber og HFC, det vil si lavere enn 100 Mbit/s nedlasting. I noen områder er det dessuten foreløpig ikke mulig å kjøpe FTB med høyere hastigheter, men dette vil gradvis endres etter hvert som 5G-basert FTB får større utbredelse. Når det gjelder bredbåndsaksess basert på kobber, gjenstår det svært få kunder på denne teknologien, og utviklingen med hensyn til hastighet er mer statisk.

¹¹ Frem til Netflix og HBO lanserte sine strømmetjenester i det norske markedet i 2012, var (lovlig og ulovlig) nedlasting av TV-serier og filmer en betydelig driver for økt etterspørsel etter høyere bredbåndshastigheter særlig hos husstander. De siste ti årene har strømmetjenester vært den største driveren. Ifølge Stiftelsen Elektronikkbransjen abonnerte om lag 8 av 10 husstander på strømmetjenester for TV-/videoinnhold i 2022, og i snitt abonnerte husstandene på to forskjellige betalte strømmetjenester. I tillegg kommer bruk av gratis strømmetjenester som NRK Nett-TV og YouTube. Bilde- og lyd kvalitet på strømmetjenestene har opp gjennom årene også økt, noe som stiller økte krav til bredbåndsaksess. Likevel er det ikke nødvendigvis slik at dagens strømmetjenester krever veldig høy hastighet på bredbåndsaksess. Strømming av TV-innhold med 4K-kvalitet krever for eksempel bare om lag 15-25 Mbit/s nedlastingshastighet per enkeltstrøm og minimalt med opplastingshastighet. Selv i en husstand der tre familiemedlemmer strømmer 4K-innhold på hver sin enhet (TV, PC, nettbrett, mobil) samtidig, vil bredbåndsaksess med 100 Mbit/s nedlastingshastighet i de fleste tilfeller være tilstrekkelig til å gjennomføre denne type konsum av innhold.

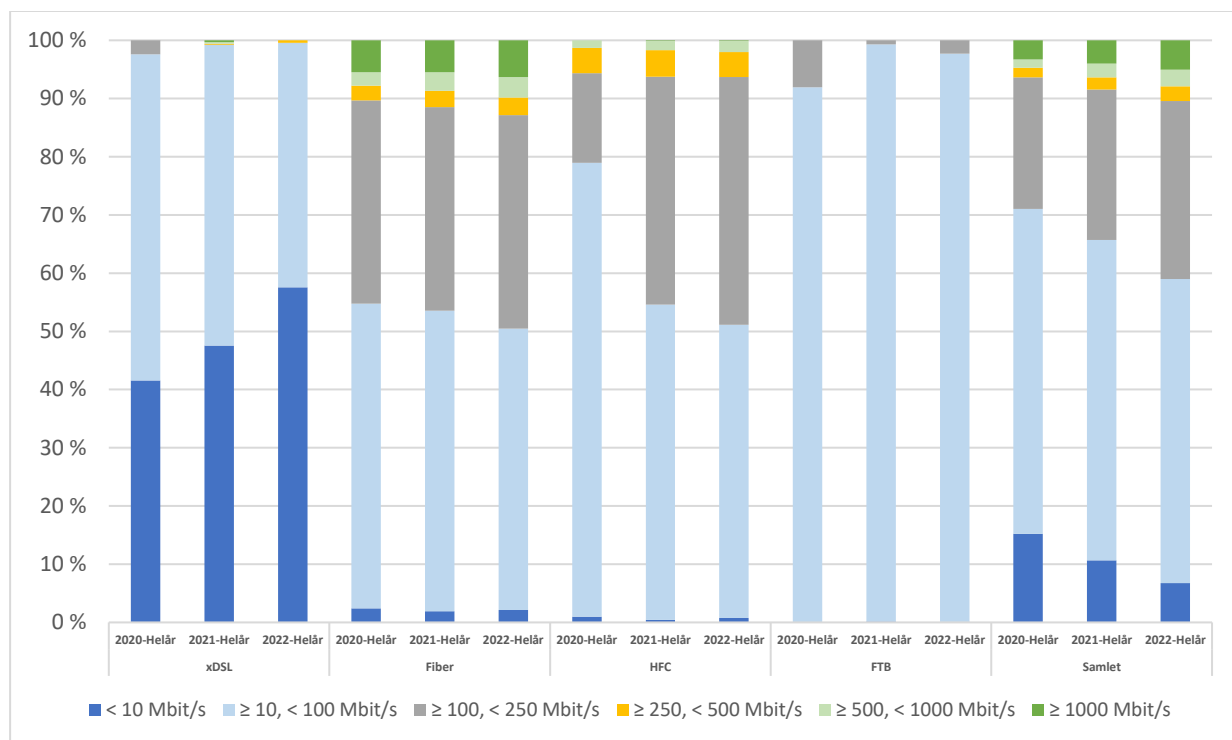
¹² Disse eksemplene er hentet fra de aktuelle tilbyderens nettsider og er rettet mot individuelle husstander. Tilbud rettet mot boligsammenslutninger offentliggjøres ikke på nettsidene, og priser, hastigheter og øvrige vilkår for sluttkunder i boligsammenslutninger vil kunne avvike fra det som tilbys individuelle husstander.

¹³ Det kan være ulike årsaker til denne utviklingen. Tilbydernes økning i kostnader for å skru opp hastigheten på bredbåndabonnement via fiber og HFC kan i mange sammenhenger være marginal, samtidig som hastighetsøkninger kan benyttes til å forsvare prisøkninger ut mot sluttkunder. En annen mulig medvirkende årsak kan være at tilbyderne med fiber- og HFC-nett i sin markedsføring ønsker å fremstille bredbånd via slik infrastruktur som høykapasitetsbredbånd, og samtidig forenkle sine produktporteføljer.



Figur 5: Abonnement for fast bredbåndssaksess fordelt på hastighet. Privatmarkedet. Nedstrøms hastighet. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2022)

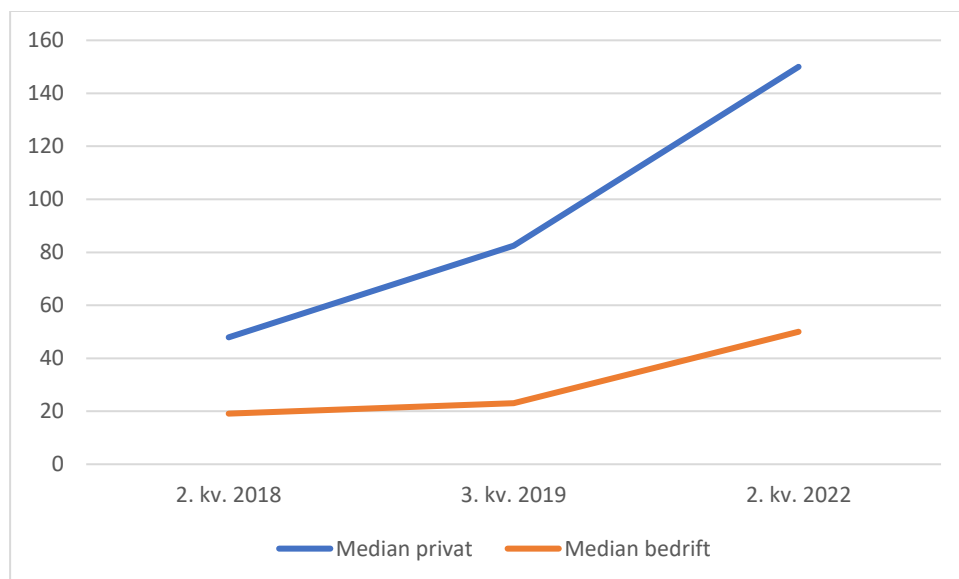
42. Figur 6 viser at den samme trenden mht. økt etterspørsel etter høyere hastigheter også kan observeres i bedriftsmarkedet. Økt bruk av ulike former for skytjenester er bl.a. en viktig årsak til dette. Figur 5 og 6 viser likevel at det er en større andel husstander enn virksomheter som kjøper fast bredbåndssaksess med de høyeste hastighetene. Eksempelvis var det ved utgangen av 2022 77 % av bredbåndskundene i privatmarkedet som hadde kjøpt bredbåndssabonnement med markedsført nedstrøms hastighet på minimum 100 Mbit/s, mens den tilsvarende andelen i bedriftsmarkedet kun var 41 %. En medvirkende årsak til dette er at de fleste av de store fibertilbyderne i privatmarkedet ikke tilbyr bredbåndssabonnement med nedstrøms hastighet under 100 Mbit/s.



Figur 6: Abonnement for fast bredbåndssaksess fordelt på hastighet. Bedriftsmarkedet. Nedstrøms hastighet. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2022)

43. Dette samsvarer med tall fra henholdsvis SSBs og Nkoms statistikk, som viser at nedstrøms medianhastighet på bredbåndsabonnement i privatmarkedet økte fra 47,9 Mbit/s i 2. kvartal 2018 til 150 Mbit/s i 2. kvartal 2022, mens nedstrøms medianhastighet på bredbåndsabonnement i bedriftsmarkedet i den samme fireårsperioden økte fra 19,1 Mbit/s til 50 Mbit/s. Figur 7 viser utviklingen i nedstrøms medianhastighet på bredbåndsabonnement i henholdsvis privat- og bedriftsmarkedet fra 2. kvartal 2018 til 2. kvartal 2022¹⁴.

¹⁴ SSBs internettmåling ble avviklet etter 2019, og Nkom overtok ansvaret for utarbeidelse og publisering av tilsvarende statistikk. I årene 2020 og 2021 utarbeidet imidlertid ikke Nkom statistikk på median- og snitthastigheter. Dette ble først tatt inn i 2022.



Figur 7: Kapasitet på bredbåndsabonnement. Median i privat- og bedriftsmarkedet. Nedstrøms hastighet (Kilde: SSBs internetmåling i 2018 og 2019, og Nkoms statistikk 2022)

44. 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 nær halvparten av virksomhetene med bredbåndsabonnement via fiber kjøper bredbåndsaksess med kapasiteter over 100 Mbit/s. I tillegg er det grunn til å anta at virksomheter 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 virksomhetene som kjøper standard bredbåndsabonnement.

2.4 Ulike kundesegmenter i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess

45. Tilbydere av fast bredbåndsaksess har i sin markedsføring tradisjonelt skilt mellom standard aksessprodukter til henholdsvis husstander og virksomheter¹⁵. Tilbydere som opererer i både privat- og bedriftsmarkedet, har imidlertid tilbudt stort sett de samme bredbåndskapasitetene til både husstander og virksomheter. I den grad prisene har variert for tilbud av samme kapasitet til husstander og virksomheter, har dette i stor grad reflektert ulikheter i produktet. Eksempelvis kan bedriftsabonnement ha noen andre egenskaper enn privatabonnement eller inneholde tilleggstenester som det ikke er naturlig å inkludere i et privatabonnement.

¹⁵ Med standard aksessprodukter til virksomheter menes her bredbåndsabonnement tilsvarende det som tilbys til husstander, med hensyn til for eksempel produktegenskaper, hardware og prisstruktur.

46. Deler av etterspørselssiden i sluttbrukermarkedet vil likevel oppleve forskjellen mellom fast bredbåndsaksess som markedsføres mot henholdsvis privat- og bedriftsmarkedet, som relativt liten. Tidligere var det vanlig at tilbyderne publiserte standard prislister og standard vilkår også for bedriftsabonnement. Selv om stadig færre tilbydere publiserer priser og vilkår for bedriftsabonnement, er det etter Nkoms kunnskap lite som tyder på at forskjellene mellom bredbåndsabonnement som tilbys til henholdsvis privat- og bedriftsabonnement, har økt vesentlig siden sist Nkom gjennomførte analyser av bredbåndsmarkedet. For eksempel har ikke omsetning per abonnement (ARPU) endret seg radikalt for bredbåndsabonnement i verken privat- eller bedriftsmarkedet de siste årene.

47. For mange små virksomheter, særlig enkeltpersonsforetak¹⁶ 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 virksomheter utgjør ulike kundesegmenter for tilbyderne i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess, er det dermed forhold som tilsier at produkter som retter seg mot disse to kundesegmentene, inngår i det samme relevante produktmarkedet på sluttbrukernivå, jf. kapittel 3 nedenfor hvor avgrensningen av relevante produktmarkeder foretas.

48. Når det gjelder den gruppen av virksomheter 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 bredbåndsaksess. Dette er ofte større virksomheter, gjerne med flere lokasjoner/enheter, eller virksomheter med høye krav til kvalitet, tilgjengelighet og/eller servicenivå. For slike virksomheter er det ikke et alternativ å kjøpe standard bredbåndsabonnement. Disse virksomhetene etterspør i stedet IP-VPN-produkter, Ethernet-VPN-produkter, SD-WAN-produkter, kapasitetsprodukter som leide linjer og bølgelengder/optisk kanal eller mørk fiber for å etablere aksessløsninger som dekker et mer avansert kommunikasjonsbehov.

49. I tillegg til vesentlige forskjeller i behovet på etterspørselssiden, er det også ulikheter i kjøpsprosessen mellom ulike kundesegmenter. For virksomheter med spesielt avanserte behov vil den enkelte virksomhets kravspesifikasjon gjerne danne grunnlag for produkt- og pristilbud fra tilbyderne i sluttbrukermarkedet. En form for dialog eller forhandling mellom virksomheten og aktuelle tilbydere vil som regel være en del av kjøpsprosessen, og virksomhetens kravspesifikasjon danner grunnlag for den konkrete løsningen som tilbys i hvert enkelt tilfelle. Dette innebærer en helt annen kjøpsprosess enn ved kjøp av et standard bredbåndsabonnement til en privat husstand eller en virksomhet.

50. På denne bakgrunn fremstår skillet mellom standard bredbåndabonnement og aksessprodukter som etterspørres av virksomheter med et mer avansert kommunikasjonsbehov, som det tydeligste skillet mellom kundesegmenter i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess. Selv om

¹⁶ Ved utgangen av 2024 var det ifølge SSB om lag 658 000 virksomheter i Norge. Enkeltpersonforetak utgjorde 68,5 % av disse. Virksomheter med under 10 ansatte (inkludert enkeltpersonforetak) utgjorde totalt over 90 % av antall virksomheter i Norge. Se <https://www.ssb.no/virksomheter-foretak-og-regnskap/virksomheter-og-foretak/statistikk/virksomheter>

tilbyderne av standard bredbåndsabonnement også skiller mellom tilbud til henholdsvis husstander og virksomheter, 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.

51. Tilbydere av fast bredbåndsaksess skiller i sin markedsføring mellom bredbånd rettet mot individuelle privatkunder og privatkunder i boligsammenslutninger¹⁷. Per utgangen av 2023 ble om lag 36,4 % av norske bredbåndsabonnement levert gjennom såkalte kollektive avtaler¹⁸. Kollektive avtaler er særlig utbredt i tettbygde strøk med høy andel flerbolighus. I storbyområder er andelen kunder i kollektive avtaler gjerne høyere enn andelen individuelle kunder.

52. Privatkunder i kollektive avtaler benytter samme typer ekomtjenester som individuelle kunder. Det kan likevel være noen forskjeller i abonnementsvilkår mellom kollektive og individuelle avtaler. Boligsammenslutninger har i mange tilfeller større forhandlingsmakt enn individuelle kunder og kan dermed forhandle seg frem til avtaler som avviker fra standardvilkårene som gjelder for individuelle kunder. Det har for eksempel historisk sett vært svært vanlig at såkalte grunnpakker i kollektive avtaler innebærer bredbånd med lavere hastigheter og færre TV-kanaler, til lavere priser¹⁹, enn det som tilbys individuelle kunder. Samtidig har den enkelte husstand som inngår i en kollektiv avtale, normalt hatt mulighet til å gjøre tilpasninger ut fra eget behov, for eksempel i form av å kjøpe seg opp til høyere bredbåndshastighet og/eller utvidede TV-pakker. I slike tilfeller vil produktene og prisene ligge nærmere det som tilbys individuelle privatkunder.

53. Boligsammenslutninger som benytter kollektive avtaler, er ikke en homogen gruppe. Borettslag og sameier varierer i størrelse (antall husstander), og det vil dermed kunne være stor variasjon med hensyn til hvilken forhandlingsmakt de har overfor ekomtilbydere. Større boligsammenslutninger vil derfor i utgangspunktet ha bedre forutsetninger for å oppnå gunstige vilkår enn mindre boligsammenslutninger.

54. I kapittel 3.3.8 vurderer Nkom om bredbåndstjenester som retter seg mot henholdsvis kunder i flerbolighus/kollektive avtaler og individuelle bredbåndskunder, inngår i det samme relevante produktmarkedet på sluttbrukernivå.

2.5 Utviklingstrekk i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess

2.5.1 Utviklingstrekk på etterspørselssiden

55. Den teknologiske utviklingen muliggjør stadig høyere hastigheter i bredbåndsnett, og det forventes at veksten i etterspørselen etter høykapasitetsbredbånd vil fortsette i årene fremover som

¹⁷ Typiske eksempler på boligsammenslutninger er sameier, borettslag og huseierlag.

¹⁸ Med kollektiv avtale menes i denne sammenheng avtale mellom tilbyder av ekomtjenester og boligsammenslutning som handler på vegne av sine beboere.

¹⁹ Statistikk fra Nkom viser for eksempel at ekomtilbydernes ARPU er vesentlig lavere i kollektive avtaler enn i individuelle avtaler.

følge av økt bruk av kapasitetskrevenne bredbåndstjenester, dynamisk tjenesteutvikling og digitalisering av stadig nye verdikjeder i ulike sektorer.

56. I privatmarkedet vil særlig endrede bruksmønster og tjenesteutvikling knyttet til husstanders TV-konsum påvirke kapasitetsbehovet i bredbåndnett 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. Økt bruk av hjemmekontor, smarthusløsninger, videokonsultasjoner med helsevesenet og andre e-helsetjenster vil også stille krav til god kapasitet og økt robusthet for bredbånd til hjemmet. Andre eksempler på tjenester som vil drive kapasitetsbehovet i privatmarkedet, er online-spill med stadig bedre grafikk og skybasert lagring av film, bilder etc.

57. Det forventes sterk konkurranse på tjenestenivå i bredbåndnett mellom OTT-aktører og aksesstilbydere med eget tjeneste-/innholdstilbud i årene fremover. Nettnøytralitet gir grunnlag for økt tjenestemangfold og økt valgfrihet for bredbåndskundene.

58. På denne bakgrunn blir det viktig å legge til rette for tilgang til høykapasitetsbredbånd i hele landet. Dette er reflektert i Meld. St. 28 (2020-2021) «Vår felles digitale grunnmur», hvor det er fastsatt et mål om at alle norske husstander og virksomheter innen utgangen av 2025 skal ha tilbud om bredbånd med nedlastingshastighet på minst 100 Mbit/s. Av Hurdalsplattformen fremgår det at regjeringen vil gjøre tilgang til høykapasitets internett til en rettighet på lik linje med strøm, og sikre at alle husstander der det bor fastboende skal ha tilgang til høykapasitetsbredbånd innen 2025. I regjeringens digitaliseringsstrategi²⁰ fremgår det at målet for 2030 er at alle i Norge skal ha tilbud om høyhastighets bredbånd med minst 1 Gbit/s nedlastingshastighet.

59. I bedriftsmarkedet, både i privat og offentlig sektor, forventes 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 bredbåndnett, og markedet for tingenes internett («Internet of Things») forventes å utvikle seg videre. I sum antas det at denne utviklingen vil føre til økt etterspørsel etter høykapasitetsbredbånd i bedriftsmarkedet i årene fremover, både innen privat og offentlig sektor.

2.5.2 Utviklingstrekk på tilbudssiden

60. I januar 2019 annonserte Telenor at kobbernettet skulle avvikles innen utgangen av 2022. Nkom fant grunn til å vurdere om denne beslutningen fra Telenor ville bidra til å forsterke eller skape nye konkurranseproblemer i grossistmarkedet for fast bredbånd. Med grunnlag i disse vurderingene

²⁰ «Fremtidens digitale Norge - Nasjonal digitaliseringsstrategi 2024-2030»,
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/fremtidens-digitale-norge/id3054645/>

på Nkom i september 2020 Telenor å opprettholde grossisttilbud i kobbernettet frem til september 2025.

61. Antall xDSL-abonnement har gått betydelig ned de siste årene som følge av endrede behov i markedet, fortsatt fiberutbygging, Telenors kobbersaneringsprosess og tilgangskjøpernes reduserte interesse for å tilby kobberbasert bredbånd. Ved utgangen av 2022 hadde Telenor avviklet sitt kobberbaserte tilbud i sluttbrukermarkedet, og de gjenstående kobberaksessene benyttes av tilgangskjøpere i Telenors nett. Nkom forventer at kobbernettet avvikles innen september 2025.

62. Selv om veksten i fiberdekningen har flatet noe ut de siste par årene, fortsetter fiberutbyggingen både blant nasjonale og regionale/lokale fiberutbyggere i hele landet. Samtidig er det fortsatt til dels store forskjeller i fiberdekningen både mellom kommuner og fylker, og mellom tettbygde og spredtbygde områder.

63. Fiberaksess gir mulighet for bredbåndsabonnement med høye, symmetriske bredbåndskapasiteter. De fleste norske fiberaktører tilbyr i dag bredbåndsabonnement i massemarkedet med symmetriske kapasiteter opp til 1 Gbit/s²¹.

64. Det forventes ytterligere fiberutbygging i årene fremover. Omfanget av den videre fiberutbyggingen er imidlertid 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.

65. Det bygges ikke nye HFC-nett i det norske bredbåndsmarkedet. De eksisterende HFC-nettene tilbyr imidlertid stadig høyere nedstrøms kapasiteter i takt med markeds- og teknologiutviklingen, og det tilbys i dag HFC-abonnement med tilsvarende nedstrøms kapasiteter som i rene fiberaksessnett (dvs. opp til 1000 Mbit/s). Den største forskjellen på fiber- og HFC-baserte bredbåndsabonnement er hvilke oppstrøms kapasiteter som tilbys. Mens de fleste abonnement i rene fiberaksessnett gir symmetriske kapasiteter, er oppstrøms kapasiteter i HFC-abonnement som regel begrenset til et sted mellom 10 og 50 Mbit/s. Noen få HFC-nett er oppgradert til standarden DOCSIS 3.1, og i disse nettene tilbys vesentlig høyere opplastingshastigheter.

66. FTB basert på mobilteknologi (4G og 5G) har blitt lansert som en ny aksessform for bredbåndsabonnement av både Telenor og Telia etter Nkoms forrige markedsanalyse. NextGenTel har inngått en kommersielt basert grossistavtale med Telia for salg av FTB, og flere tilbydere har inngått grossistavtaler med Telenor i henhold til gjeldende regulering. Frem til nå er det primært bredbåndskunder som ikke får tilbud om fiber- eller HFC-aksess når kobbernettet legges ned, som har vært målgruppen for salg av dette produktet. Altibox/Lyse har også annonsert at de vil tilby FTB.

²¹ Det finnes også tilbud om hastigheter opptil 10 Gbit/s.

67. FTB i 5G-nett muliggjør bredbåndsabonnement med høyere hastigheter enn i 4G-nett. Både Telenor og Telia tilbyr 100, 250 og 500 Mbit/s-abonnement i 5G-nett. I noen områder benytter Telenor og Telia FTB aktivt i konkurranse med etablerte kablede nett.

2.5.3 Produktkobling/pakkeløsninger med internettilknytning og TV-tjenester

68. Mange bredbåndskunder kjøper pakkeløsninger fra sin ekomtilbyder. Slike pakkeløsninger omtales ofte som dual-, triple-, og quadruple-play, alt ettersom hvor mange tjenester som inngår i pakken. Historisk sett har en av de vanligste pakkeløsningene vært dual-play bestående av internettilknytning og TV-pakke med lineær-TV. TV-løsningene har imidlertid endret seg med årene. Set-top-boksene som nå tilbys kundene, er avanserte multimedia-enheter som håndterer både tradisjonell lineær-TV og strømmetjenester, og de har et brukergrensesnitt som gir kundene mange valgmuligheter med hensyn til tilleggstjenester og funksjonalitet.

69. Et fellestrekk ved de ulike pakkeløsningene som tilbys, er at internettilgang i nær alle tilfeller inngår som en del av pakken. Et annet fellestrekk er at pakkeløsningene normalt tilbys med en betydelig rabatt sammenlignet med prisene som gjelder dersom tjenestene kjøpes hver for seg. For eksempel vil en sluttkunde som bare ønsker å abonnere på internettilgang, nesten alltid måtte betale et påslag på prisen sammenlignet med hva denne må betale dersom internettilgang kjøpes som en del av en pakke. Dette gjelder særlig i de tilfellene ekomtilbyderen er vertikalt, og eventuelt også horisontalt, integrert.

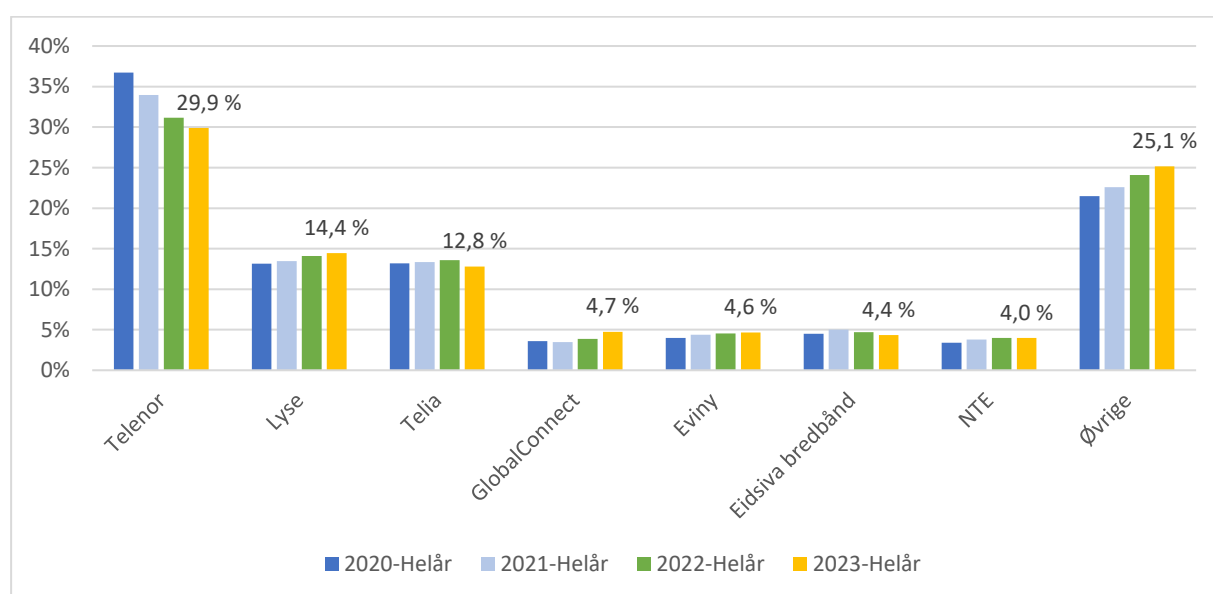
70. Mange slutt kunder vil foretrekke å kjøpe pakkeløsninger fra sin ekomtilbyder siden de uansett ønsker de tjenestene som inngår i pakkene. Mange av disse kundene vil også foretrekke enkelheten i det å bare måtte forholde seg til én tilbyder, både når det gjelder kundeservice, faktura, brukerutstyr etc. For disse kundene vil rabatten som tilbys med pakkeløsninger, anses som positiv.

71. Samtidig er det en betydelig andel av slutt kundene som vil foretrekke bare å abonnere på internettilknytning. Dette kan være fordi de ikke ser behov for å abonnere på TV-pakker, eller at de ønsker å abonnere på TV-løsninger fra OTT-tilbydere. Prismodellene som vertikalt/horisontalt integrerte tilbydere i de fleste tilfellene benytter, er ikke prismessig til fordel for slutt kunder som bare ønsker å abonnere på internettilknytning. Slike prismodeller kan også ha negative virkninger for valgfrihet og konkurranse siden internettilknytning er basistjenesten som gjør det mulig for den enkelte slutt kunde å velge andre tilbydere på for eksempel TV-tjenester enn den vertikalt/horisontalt integrerte tilbyderen som leverer aksesslinjen. Når en «stand alone»-internettilknytning prises relativt høyt sammenlignet med prisen kunden kan oppnå ved å kjøpe en pakkeløsning fra den vertikalt/horisontalt integrerte tilbyderen, vil det kunne være utfordrende for aktører med OTT TV-tilbud å konkurrere med den vertikalt/horisontalt integrerte tilbyderen.

72. Dersom vertikalt/horisontalt integrerte tilbydere kan fastsette prismodeller som oppleves som en ulempe for en betydelig andel av sine slutt kunder, kan det indikere at slike tilbydere i stor grad kan opptre uavhengig av konkurrenter.

2.6 Tilbydernes markedsandeler i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess

73. Figur 8 viser at Telenor er den største tilbyderen av fast bredbåndsaksess i privatmarkedet på landsbasis med en markedsandel ved utgangen av 2023 på 29,9 % målt etter omsetning. Telenors markedsandel har vært synkende de seneste årene. Lyse²² er den nest største tilbyderen med en markedsandel på 14,4 % ved utgangen av 2023, etterfulgt av Telia, GlobalConnect²³, Eviny²⁴, Eidsiva Bredbånd og NTE Telekom med markedsandeler på henholdsvis 12,8 %, 4,7 %, 4,6 %, 4,4 % og 4,0 %. For øvrig består tilbudssiden i privatmarkedet av en rekke mindre tilbydere, herunder flere lokale/regionale aktører, som til sammen representerer i overkant av ¼ av omsetningen for faste bredbåndsaksesser i privatmarkedet.



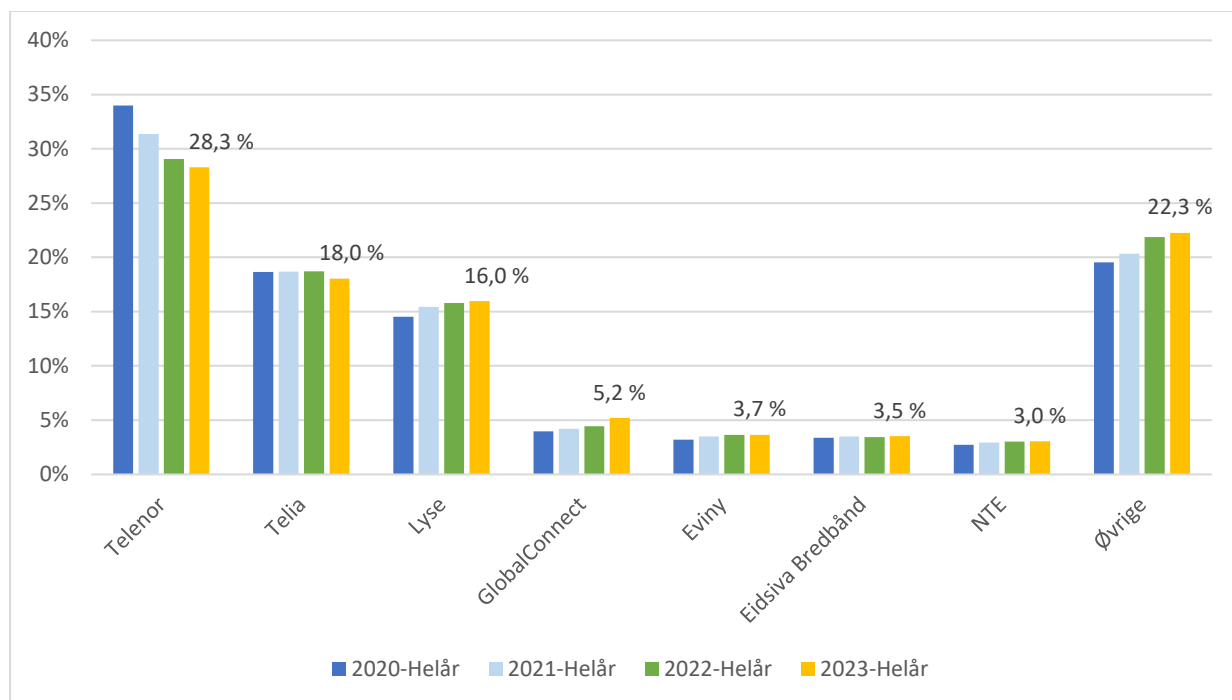
Figur 8: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot privatmarkedet, målt etter omsetning. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

74. 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 i stor grad viser det samme bildet. En av årsakene til ulikhetene i markedsandeler for de enkelte selskapene ved de to måle metodene, er sammensetningen av individuelle og kollektive avtaler. Selskaper med relativt sett høy andel kunder i kollektive avtaler, vil ha lavere markedsandel målt i omsetning enn i antall kunder, siden ARPU i kollektive avtaler i gjennomsnitt er lavere enn for individuelle avtaler.

²² Tall fra Viken Fiber og Signal Bredbånd inngår i Lyses tall i figur 8 og 9, siden Lyse har en eierandel på mer enn 50 % i disse selskapene. Lyse er i ferd med å overta kontrollen i Bergen Fiber og Altifiber og vil da øke sin markedsandel.

²³ Tall fra Homenet og Lynet i årene før 2022 inngår i GlobalConnects tall i figur 8 og 9. Fra og med 2022 har GlobalConnect rapportert samlet for alle selskapene som inngår i GlobalConnect-konsernet.

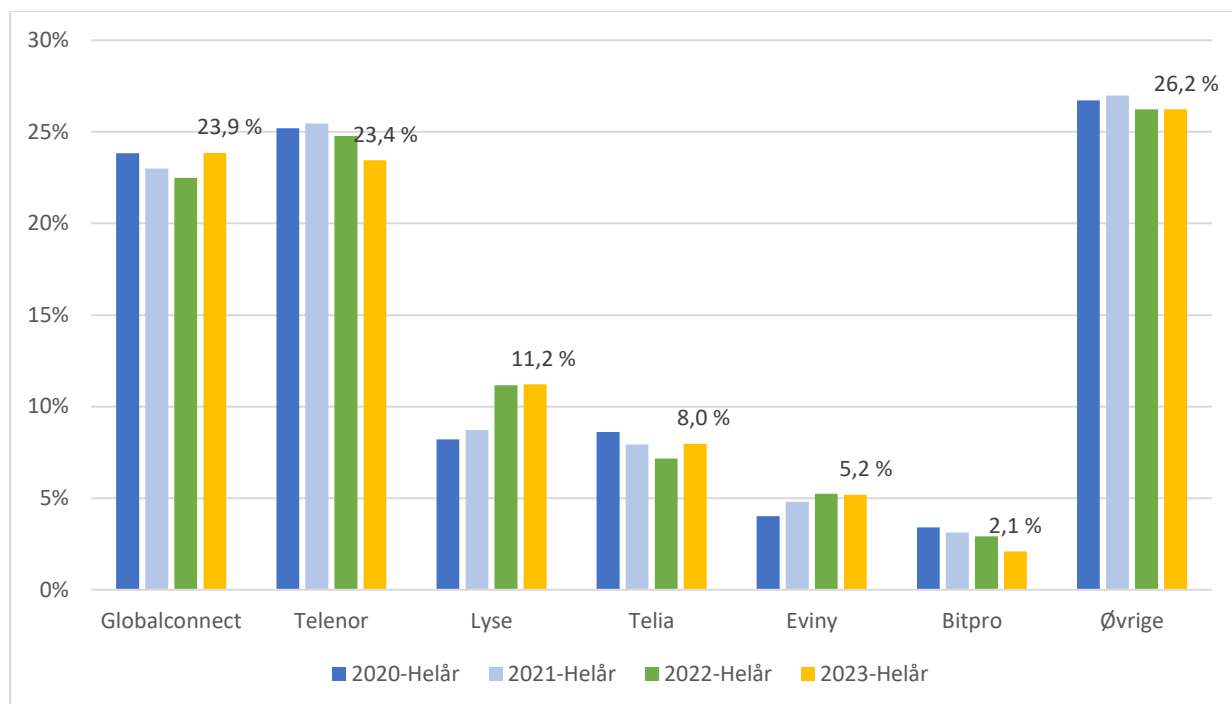
²⁴ Tall fra Bergen Fiber og Eninvest inngår i Eviny's tall i figur 8 og 9, siden Eviny hadde en eierandel på mer enn 50 % i disse selskapene ved utgangen av 2023.



Figur 9: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot privatmarkedet, målt etter antall abonnement. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

75. Nkom innhenter informasjon om antall bredbåndssabonnement for virksomheter og tilhørende omsetning, men skiller i ekomstatistikken ikke mellom høykvalitets og standardisert bredbåndssaksess. Nkom har derfor ikke presis informasjon om antall abonnement eller omsetning for standard bredbåndssaksess i bedriftsmarkedet. Nkom legger likevel til grunn at en andel av bredbåndssabonnementene i bedriftsmarkedet er å anse som standard bredbåndssaksess.

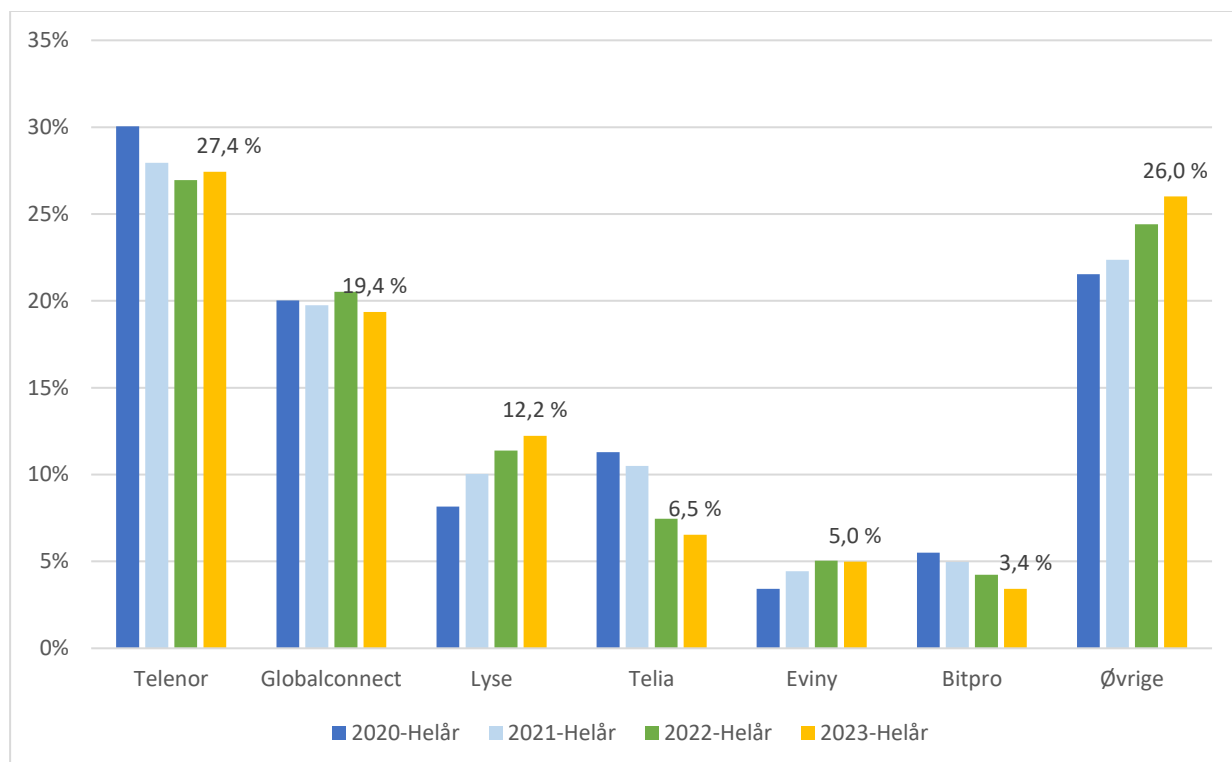
76. Figur 10 viser at GlobalConnect er den største tilbyderen av fast bredbåndssaksess i bedriftsmarkedet på landsbasis målt etter omsetning med en markedsandel på 23,9 % ved utgangen av 2023, tett fulgt av Telenor med en markedsandel på 23,4 %. Markedsandelen til Lyse var på 11,2 %, mens Telia, Eviny og Bitpro hadde markedsandeler på hhv. 8 %, 5,2 % og 2,1 %. Øvrige tilbydere representerer i sum en markedsandel på 26,2 % målt etter omsetning.



Figur 10: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot bedriftsmarkedet, målt etter omsetning. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

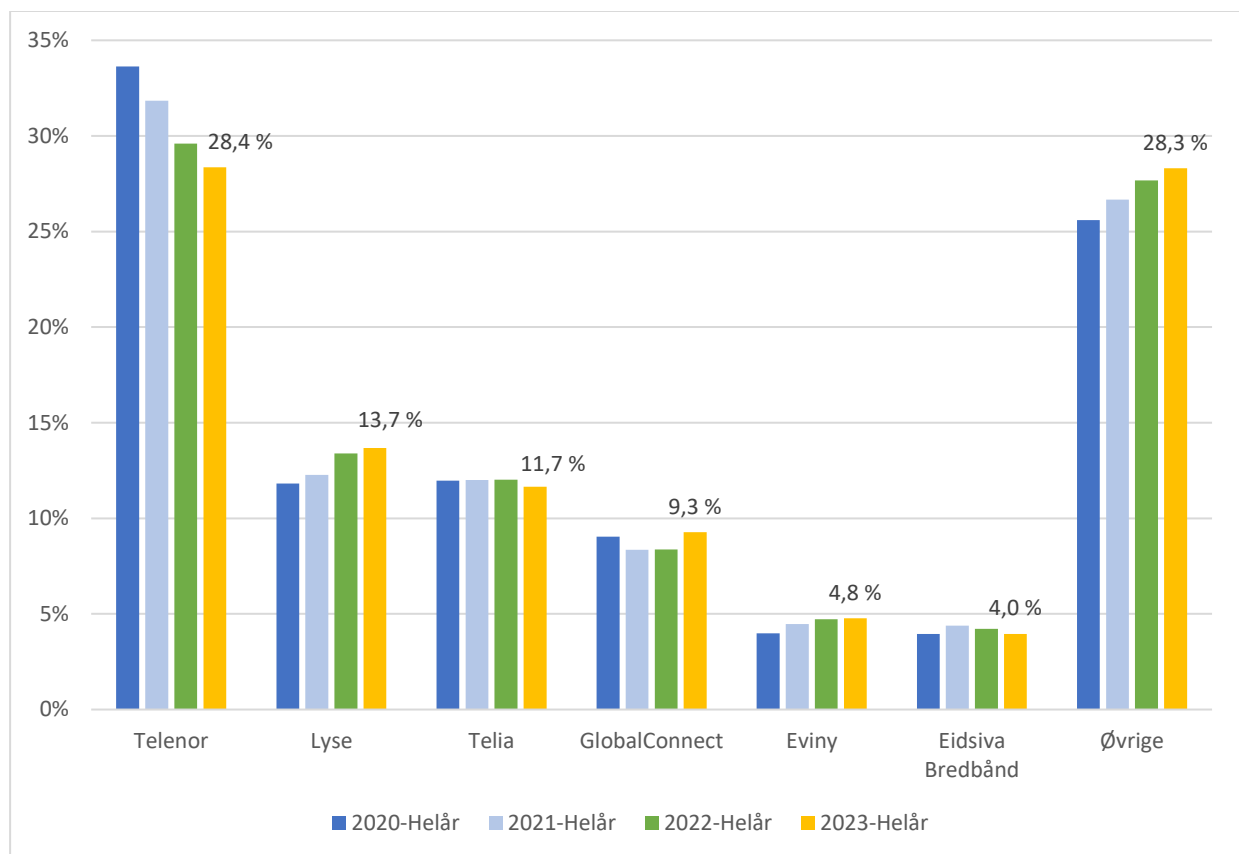
77. Figur 11 viser markedsandelene i bedriftsmarkedet for fast bredbåndsaksess målt etter antall abonnement. En sammenligning av figur 10 og figur 11 viser at GlobalConnects markedsandel for abonnement er betydelig lavere enn for omsetning, mens tilfellet er motsatt for Telenor. Også for noen av de øvrige tilbyderne er det ulikheter i markedsandeler målt etter henholdsvis omsetning og antall abonnement.

78. Nkom legger til grunn at hovedårsaken til 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 måle metodene.



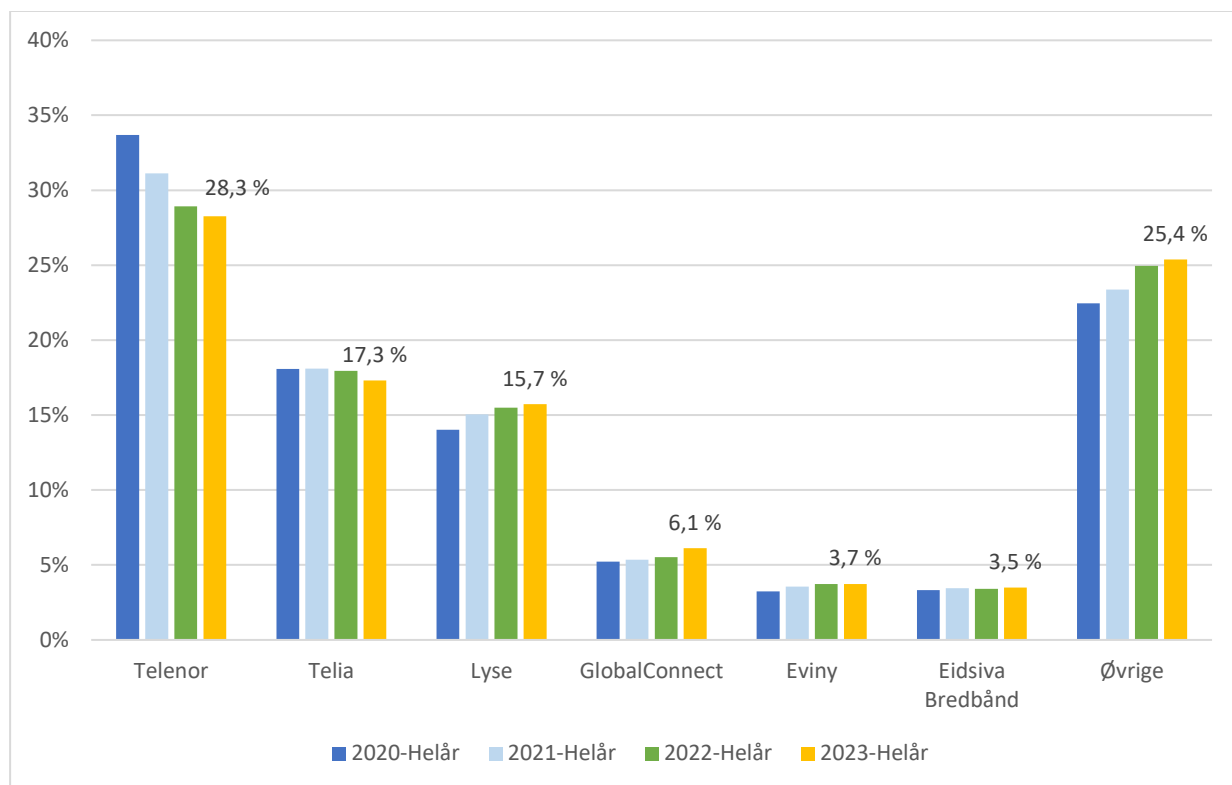
Figur 11: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot bedriftsmarkedet, målt etter antall abonnement. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

79. I privat- og bedriftsmarkedet for fast bredbåndsaksess samlet sett viser figur 12 at Telenor har en markedsandel på 28,4 % målt etter omsetning. Den nest største tilbyderen i det samlede markedet for fast bredbåndsaksess er Lyse med en markedsandel på 13,7 %, fulgt av Telia med 11,7 %, GlobalConnect med 9,3 %, Eviny med 4,8 % og Eidsiva Bredbånd med 4 %. De øvrige tilbyderne av fast bredbåndsaksess representerer i sum 28,3 % av dette markedet.



Figur 12: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot privat- og bedriftsmarkedet (samlet), målt etter omsetning. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

80. 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 nær identisk ved de to målemetodene (28,4 % mot 28,3 %). Telias høyere markedsandel målt etter antall abonnement enn etter omsetning skyldes i hovedsak deres relativt høye andel kunder i kollektive avtaler i privatmarkedet.



Figur 13: Markedsandeler for fast bredbånd rettet mot privat- og bedriftsmarkedet (samlet), målt etter antall abonnement. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

81. Det er bare mindre endringer i fordelingen av markedsandeler fra 2023 til første halvår 2024..

3 Avgrensning av produktmarkeder

3.1 Generelt om avgrensning av produktmarkeder

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

83. 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 den sektorspesifikke konkurransereguleringen.

84. Nkom gjennomfører markedsanalyser i et fremoverskuende perspektiv basert på markeds- og konkurransesituasjonen i Norge, med utgangspunkt i de forhåndsdefinerte markedene i Anbefalingen.

85. I henhold til Retningslinjene skal Nkom først foreta en avgrensning av de relevante produktmarkedene på sluttbrukernivå, for deretter å utlede de relevante produktmarkedene på grossistnivå.
86. Et relevant produktmarked utgjøres av produkter og tjenester som er tilstrekkelig substituerbare for brukeren. 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.
87. 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.
88. 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 markedsrett. 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 på produsentens omsetning. Det sentrale er å fastslå hvorvidt prisøkningen vil være lønnsom for den hypotetiske monopolisten.
89. 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.

3.2 Avgrensning mellom standardisert bredbåndsaksess og høykvalitets aksessprodukter i sluttbrukermarkedet

90. I Explanatory Note fremgår det at ekommyndigheten først skal vurdere om det eksisterer forskjeller i etterspørselen etter bredbåndsprodukter mellom ulike grupper av sluttbrukere. Kommisjonen skiller mellom tre ulike grupper sluttbrukere:

- Husstander
- Små og mellomstore virksomheter
- Store og/eller teknologisk avanserte virksomheter

91. Husstandene etterspør standardiserte bredbåndstjenester med ulike hastigheter. Tjenestene leveres over ulike aksessteknologier, både kablede og trådløse. Fiber er nå den dominerende

teknologien, fulgt av HFC og FTB levert via mobilnett, se kapittel 2.2. Kobberbasert bredbånd forventes å bli utfaset i løpet av 2025. Bredbåndsprodukter til husstander leveres også over andre trådløse teknologier som satellitt, men antall slike abonnement er forholdsvis beskjedent.

92. Bredbåndstjenester til husstander leveres i utgangspunktet til standard listepreiser og med standard vilkår. Boligsammenslutninger kan imidlertid inngå avtaler basert på anbudsprosser, men tjenestene som leveres er normalt de samme som til enkeltstående husstander.

93. Bredbåndstjenester som leveres til privatmarkedet, betegnes heretter som standardisert bredbåndsaksess.

94. En betydelig andel små og mellomstore virksomheter etterspør i stor grad samme typer bredbåndstjenester som private husstander, eventuelt med noe høyere krav til pålitelighet og sikkerhet. Når det gjelder bredbåndskapasitet, var nedstrøms medianhastighet på bredbåndsaksess høyere i privatmarkedet enn i bedriftsmarkedet ved utgangen av første halvår 2022, henholdsvis 150 Mbit/s og 50 Mbit/s, se figur 7 i kapittel 2.3.

95. Tilbydere som opererer i både privat- og bedriftsmarkedet, tilbyr stort sett de samme bredbåndskapasitetene til både husstander og virksomheter. Den grunnleggende tekniske produksjonen av standardiserte produkter til bedriftsmarkedet er i stor grad den samme som til privatmarkedet. Tjenesten produseres gjerne over et medium som kan deles av mange samtidige brukere, for eksempel et GPON fibernett eller et 4G- eller 5G-basert mobilnett. I den grad prisene varierer for tilbud av samme kapasitet til husstander og virksomheter, reflekterer dette gjerne ulikheter i produktet, f.eks. garantier for oppetid og/eller feilrettingstid, åpningstider for kundeservice, sikkerhetstjenester og andre tilleggstjenester.

96. Nkom mener det er stor grad av substituerbarhet på tilbudssiden mellom standardiserte bredbåndprodukter som tilbys til husstander, og bredbåndprodukter som tilbys til et stort flertall av små og mellomstore virksomheter. Nkom legger til grunn at en liten, varig prisøkning på bredbåndsaksess til små og mellomstore virksomheter vil kunne føre til at tilbydere av standardisert bredbåndsaksess til husstander etablerer et tilbud i bedriftsmarkedet uten å måtte gjøre uforholdsmessig store tilpasninger i sin tjenesteproduksjon.

97. Mange lokale og regionale fiberselskaper startet sin virksomhet med å bygge ut fibernett til husstander. De fleste av disse tilbyr nå også bredbåndstjenester til virksomheter, i hovedsak til små og mellomstore virksomheter. Dette tilsier også at det er stor grad av substituerbarhet på tilbudssiden for standardiserte bredbåndprodukter til husstander og til små og mellomstore virksomheter.

98. Kommisjonen har i Explanatory Note også kommet til at det er substituerbarhet på tilbudssiden for bredbåndprodukter til husstander og til små og mellomstore virksomheter:

“However, from the supply side perspective, many suppliers of mass-market broadband connections are readily able to also supply certain business products. Therefore, those products are substitutes from the supply side.” (side 38)

99. Samlet mener Nkom at bredbåndsaksess til husstander og bredbåndsaksess til et stort flertall²⁵ av små og mellomstore virksomheter utgjør ett og samme sluttbrukermarked. Det er en viss grad av substituerbarhet på etterspørselssiden mellom produkter til de to markedssegmentene, selv om en del virksomheter vil etterspørre enkelte tilleggstenester og noe høyere grad av pålitelighet og sikkerhet i produktene. På tilbudssiden er det etter Nkoms mening stor grad av substituerbarhet.

100. Bredbåndsaksess leveres også til fritidsboliger. Samme type produkter som leveres til husstander, leveres også til fritidsboliger, både i form av fiber, HFC og FTB. I tilbydernes rapportering av abonnementsdata til Nkom skilles det ikke mellom privatabonnement til husstander og privatabonnement til fritidsboliger. Nkom mener at abonnement til fritidsboliger også inngår i sluttbrukermarkedet for bredbåndsaksess.

101. Det samlede sluttbrukermarkedet for bredbåndsaksess til husstander, fritidsboliger og et stort flertall av små og mellomstore virksomheter betegnes etter dette som sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess. I kapittel 3.3 i denne markedsanalysen foretar Nkom en nærmere avgrensning av dette sluttbrukermarkedet, herunder om markedet består av flere delmarkeder.

102. Store virksomheter med flere lokasjoner og virksomheter med avanserte kommunikasjonsbehov etterspør gjerne bredbåndsprodukter med kvalitet/funksjonalitet ut over det som inngår i standardisert bredbåndsaksess. Dette kundesegmentet skiller seg dermed ut fra resten av etterspørselssiden i sluttbrukermarkedet for fast bredbåndsaksess ved at de har spesielt høye krav til kvalitet, tilgjengelighet, oppetid og/eller servicenivå. For slike virksomheter er det gjerne ikke tilstrekkelig å kjøpe standard bredbåndsabonnement. Disse virksomhetene etterspør i stedet IP-VPN-produkter, Ethernet-VPN-produkter, SD-WAN-produkter, dedikerte kapasitetsprodukter som leide linjer og bølgelengder/optisk kanal eller mørk fiber for å etablere aksessløsninger som dekker det mer avanserte kommunikasjonsbehovet. Produktene leveres gjerne over et dedikert medium, f.eks. en enkeltstående fiberaksess, som gir kunden en garanti for at den ønskede kapasiteten alltid er tilgjengelig uten at den deles med andre samtidige brukere. I tillegg vil det ofte være en samlet leveranse som omfatter aksess til flere lokasjoner.

103. Dette tilsier at det er naturlig å skille mellom et produktmarked for standardisert bredbåndsaksess og et annet produktmarked for aksessprodukter som etterspørres av virksomheter med behov for aksessløsninger med funksjonalitet/kvalitet ut over standardisert bredbåndsaksess.

²⁵ Ifølge SSB utgjør norske virksomheter med under 10 ansatte mer enn 90 % av totalt antall virksomheter i Norge. Enkeltpersonforetak utgjør alene mer enn 68 % av totalt antall virksomheter. Se <https://www.ssb.no/virksomheter-foretak-og-regnskap/virksomheter-og-foretak/statistikk/virksomheter>.

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

105. Når det gjelder substituerbarhet på tilbudssiden, legger Nkom til grunn at en liten, varig prisøkning på høykvalitets aksessprodukter 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 standardisert bredbåndsaksess etablerer nye prosesser og bygger opp ny kompetanse både knyttet til produkt, salg og leveranse. Den økte kompleksiteten som tilbud av aksessløsninger til virksomheter med krav til funksjonalitet/kvalitet ut over de standardiserte massemarkedsproduktene innebærer, indikerer begrenset grad av substituerbarhet på tilbudssiden. Antall tilbydere av datakommunikasjonstjenester, overføringskapasitet og mørk fiber er betydelig lavere enn for standardisert bredbåndsaksess, og dette indikerer også at det er begrenset grad av substituerbarhet på tilbudssiden.

106. Kommisjonen konkluderer i Explanatory Note også at det er liten grad substituerbarhet både på etterspørsels- og tilbudssiden mellom høykvalitets aksessprodukter og standardisert bredbånd:

“Therefore, both from the demand side and supply side perspective, some business products cannot be substituted with mass-market retail products.” (side 39)

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

3.3 Avgrensing av sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess

3.3.1 Avgrensningen av sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess som ligger til grunn for gjeldende grossistregulering

108. Nkom fattet 20. desember 2018 vedtak om utpeking av tilbyder med sterk markedsstilling og pålegg om særskilte forpliktelser i grossistmarkedene for lokal og sentral tilgang til faste aksessnett (Marked 3a og 3b). I markedsanalysen som lå til grunn for vedtakene i Marked 3a og 3b (2018-

analysen), konkluderte Nkom med en teknologinøytral produktmarkedsdefinisjon på sluttbrukernivå. Denne omfattet alle hastighetskategorier og aksessteknologier i bredbåndsmarkedet og inkluderte dermed både kobber-, fiber-, HFC- og faste radioaksessnett.

109. Nkom fant i 2018-analysen ikke grunnlag for å trekke klare og entydige grenser mellom to eller flere grupper av sluttbrukere i bredbåndsmarkedet basert på ulikt bruksmønster eller ulike kapasitetsbehov. Videre viste Nkom i 2018-analysen til overlappende eller nær overlappende prispunkter mellom de ulike kapasitetskategoriene i det norske bredbåndsmarkedet, som var med på å underbygge Nkoms vurderinger om kjedesubstitusjon²⁶ på etterspørselssiden i sluttbrukermarkedet. Nkom la til grunn at det var tilstrekkelig substituerbarhet på etterspørselssiden til at bredbåndsabonnement basert på ulike aksessteknologier tilhørte det samme produktmarkedet på sluttbrukernivå. Det ble i 2018-analysen også ansett å være stor grad av substituerbarhet på tilbudssiden mellom ulike kapasiteter som kunne leveres på samme teknologiske plattform, mens substituerbarheten mellom de ulike plattformene ble vurdert som noe mindre.

110. Nkom konkluderte på denne bakgrunn med at det ikke var brudd i substitusjonskjeden mellom ulike hastighetskategorier og aksessteknologier, og at det derfor ikke var grunnlag for å definere mer enn ett relevant produktmarked for standardisert bredbåndsaksess på sluttbrukernivå.

3.3.2 Markedsmessig og teknologisk utvikling som må hensyntas i vurderinger av substituerbarhet i et fremoverskuende perspektiv

111. Markedsmessig og teknologisk utvikling påvirker både konkurransesituasjonen, aktørenes produkttilbud og forbrukeradferd i markedet for bredbåndstjenester, og må hensyntas i Nkoms vurderinger av substituerbarhet i et fremoverskuende perspektiv når markedet for standardisert bredbåndsaksess skal avgrenses.

112. Nkom viser til kapittel 2 der markedsmessig og teknologisk utvikling er beskrevet. Som det fremgår der, er fiber nå den klart største aksessteknologien for fast bredbånd. Selv om veksten i antall fiberaksesser flater ut, fortsetter fiberutbyggingen både blant nasjonale og regionale/lokale fiberutbyggere i hele landet. HFC er nest største teknologi, men antall HFC-abonnement er synkende og forventes fortsatt å synke.

113. Antall FTB-abonnement øker, men veksten er mindre det siste året enn tidligere. Videre utvikling for FTB er usikker, og Altibox/Lyses forventede lansering av FTB vil kunne påvirke markedet i årene som kommer. Basert på mobiloperatørenes kommuniserte utbyggingsplaner, forventer Nkom samtidig at 5G-dekningen vil bli minst like omfattende som dagens 4G-dekning, og at FTB dermed i all hovedsak vil kunne være basert på 5G i et fremoverskuende perspektiv.

²⁶ Se kapittel 2.3.2.4 i 2018-analysen.

114. Antall xDSL-abonnement er sterkt synkende, og det er kun grossistkunder som vil benytte Telenors kobbernett frem til kobbernettet avvikles (senest i september 2025).

3.3.3 Drøftelser i Kommisjonens Explanatory Note til den nye Anbefalingen av om ulike teknologier for bredbåndsaksess inngår i samme produktmarked

115. Kommisjonens Explanatory Note til den nye Anbefalingen identifiserer ulike teknologier som kan gi bredbåndstilgang fra et fast sted:

“At the retail level, a number of broadband access possibilities at a fixed location exist. These include copper-based Digital Subscriber Line (DSL) networks (which includes a variety of technologies, such as ADSL109, ADSL2, ADSL2+, FttC/VDSL), fibre networks (FttB, FttH), cable networks and satellite communications, capable of providing retail Internet services and TV.

In addition, from an end-user's perspective, services provided over alternative technologies (WiMAX, mobile and FWA) may, under certain circumstances, also be regarded as a substitute for services over fixed infrastructures. Indeed, WIMAX had been deployed in certain areas in Europe and at a much larger scale in the USA. Meanwhile it has been overtaken by 4G mobile services. 5G FWA offers more promise as a potential alternative to wireline VHC broadband connections. However, its capabilities lie at the lower end of those available via FttH. NRAs should thus consider whether it offers a substitute on a case by case basis, noting that it may offer a permanent alternative to copper infrastructure in very rural areas, while substitution between FWA and wireline VHC technologies in other areas may depend on the presence of and prospects for FttH deployment.” (side 36)

116. Videre inneholder Explanatory Note drøftelser av om de ulike bredbåndsteknologiene kan sies å inngå i samme produktmarked. Disse drøftelsene munner ikke ut i entydige konklusjoner fra Kommisjonens side, og det overlates til nasjonale myndigheter å gjennomføre substituerbarhetsvurderinger i et fremoverskuende perspektiv som hensyntar markeds- og teknologiutviklingen i bredbåndsmarkedet i hvert enkelt land.

117. Det er flere forhold som gjør at Kommisjonens generelle beskrivelse av markedsmessig og teknologisk utvikling i Explanatory Note ikke uten videre kan legges til grunn i Nkoms markedsanalyse:

- Telenors beslutning om å avvikle kobbernettet innebærer at xDSL-utviklingen i Norge skiller seg vesentlig ut fra de fleste andre europeiske land.
- Den norske modellen for fiberutbygging²⁷ de siste 15-20 årene har ført til at fiberdekningen i Norge er vesentlig høyere enn i mange andre europeiske land.

²⁷ Mer enn halvparten av norske fiberaksesser for massemarkedet er bygget ut av - i europeisk sammenheng - et høyt antall ulike bredbåndsløyper med utspring fra lokale/regionale kraftselskaper, og i mange tilfeller med betydelig egeninnsats fra sluttkundene. Videre kjennetegnes den norske modellen av at fiberutbyggerne i betydelig grad har inngått bindende avtaler med en stor andel slutt kunder før utbyggingen i et område har startet.

- Norge har kommet vesentlig lenger enn de fleste EU-land når det gjelder utbredelsen/tilbudet av FTB.

3.3.4 Høringsinnspill fra markedsaktører knyttet til substituerbarhetsvurderinger og produktmarkedsavgrensninger for standardisert bredbåndsaksess

118. Nkom gjennomførte i perioden november 2021 til januar 2022 en separat høring om produktmarkedsavgrensning for fast bredbåndsaksess på sluttbrukernivå. I høringsnotatet ble det bl.a. stilt flere spørsmål om sentrale problemstillinger knyttet til substituerbarhet mellom ulike bredbåndsprodukter/aksessteknologier i sluttbrukermarkedet. Nkom har mottatt en rekke kommentarer til produktmarkedsavgrensningen i forbindelse med denne høringen og i forbindelse med de nasjonale høringene av markedsanalysen i 2023 og 2024.

119. Ingen av høringsinstansene har gitt uttrykk for at kobberbasert bredbåndsaksess i et fremoverskuende perspektiv bør inngå i det samme produktmarkedet som fast bredbåndsaksess basert på andre aksessteknologier.

120. Når det gjelder substituerbarhet mellom fiber og HFC, mener de fleste høringsinstansene at standardisert bredbåndsaksess basert på disse to teknologiene også i den kommende reguleringsperioden bør inngå i det samme produktmarkedet på sluttbrukernivå.

121. Sentralt i høringene var spørsmålet om FTB kan anses som tilstrekkelig substituerbart til at det kan inkluderes i samme sluttbrukermarked som kablet bredbånd basert på fiber og HFC. Høringene viste at aktørene i markedet har svært ulike syn på dette spørsmålet. Synspunktene bærer i stor grad preg av de ulike høringsinstansenes ståsted og strategiske interesser. Sentrale fiberaktører (bl.a. Lyse Fiber, Eidsiva Bredbånd, Eninvest, NTE Telekom) mener FTB i stor grad vil kunne konkurrere med fiber i årene som kommer. Dette er aktører som kan bli utpekt som tilbydere med sterk markedsstilling og dermed underlagt regulering. De har derfor en egeninteresse av å fremheve FTB som et konkurransedyktig alternativ til fiber.

122. I motsatt ende argumenterer aktører som GlobalConnect, NextGenTel og RiksTV for at fiber er en overlegen teknologi og at FTB ikke vil kunne konkurrere med fiber når det gjelder hastighet, kapasitet og kvalitet. FTB vil etter disse aktørenes mening ikke være et fullverdig substitutt, men heller et supplement i områder der kablet høykapasitetsbredbånd ikke er tilgjengelig. GlobalConnect og NextGenTel er de klart største tilgangskjøperne i det norske markedet, og begge har avtaler med RiksTV om levering av TV-innhold. Denne gruppen aktører har dermed en egeninteresse i å fremstille fiber som den overlegne teknologien og på den måten argumentere for at ulike lokale/regionale fiberaktører bør bli underlagt regulering og gi tilgang til sine fibernett. NextGenTel og GlobalConnect har imidlertid også avtaler om grossisttilgang til FTB.

123. Aktører som Telenor og Telia har ikke noe klart svar på om FTB kan anses som substituerbart med fiber og HFC, men begge fremhever at fiber vil være den prefererte teknologien for de fleste sluttbrukere som kan velge.

3.3.5 Resultater fra etterspørselsanalyse om hvordan bredbåndskunder vurderer substituerbarhet mellom ulike aksessteknologier

124. Nkom har sett det som hensiktsmessig å gjennomføre en etterspørselsanalyse for å kartlegge bredbåndskundenes egen oppfatning av substituerbarhet mellom FTB og fiber-/HFC-aksess. Etterspørselsanalysen ble gjennomført i form av to spørreundersøkelser blant sluttbrukere i markedet for standardisert bredbåndsaksess i perioden juni til oktober 2022. Sluttbrukermarkedet omfatter både husstander og virksomheter som ikke etterspør aksessløsninger med kvalitet/funksjonalitet ut over det som inngår i standard bredbåndsabonnement. På denne bakgrunn rettet den ene spørreundersøkelsen seg mot personer med ansvar for husstanders beslutninger om valg av bredbåndstilknytning, mens den andre undersøkelsen ble gjennomført blant relevante beslutningstakere i virksomheter med færre enn 10 ansatte som en del av en større undersøkelse av små virksomheters bruk av ekomtjenester.

125. Formålet med etterspørselsanalysen var å få økt innsikt i hvordan bredbåndskundene selv vurderer substituerbarheten mellom ulike aksessteknologier i dag og i et fremoverskuende perspektiv. Nkom ønsket særlig å kartlegge bredbåndskunders bevissthet rundt, og vektlegging av, likheter og forskjeller mellom de ulike aksessteknologiene som i årene fremover vil bli brukt til å tilby standardisert bredbåndsaksess.

126. Nkom har nedenfor oppsummert noen hovedfunn fra de to spørreundersøkelsene. Fullstendig oversikt over spørsmålene og oppsummering av svarene i undersøkelsene finnes i vedlegg 1 og vedlegg 2 til denne analysen.

3.3.5.1 Spørreundersøkelsen blant husstander

127. Flere av svarene i undersøkelsen trekker i retning av en viss grad av substituerbarhet mellom FTB og fiber-/HFC-aksess:

- Om lag 1 av 3 husstander tror at FTB er egnet til å dekke deres husstands behov for bredbånd. 1 av 3 tror ikke FTB er egnet, mens den siste tredjedelen vet ikke.
- 2 av 10 husstander som har fiber eller HFC, tror at 5G FTB vil bli et alternativ til bredbåndet de har i dag. 3 av 10 tror at 5G FTB ikke vil bli et alternativ for dem, mens 5 av 10 vet ikke eller har ikke noen klar mening.
- 1 av 3 husstander som har fiber eller HFC, vil sannsynligvis vurdere å bytte til 5G FTB fra en konkurrerende leverandør dersom prisen på deres nåværende abonnement øker med 10 %. 1 av 3 vil trolig ikke vurdere et slikt bytte, men den siste tredjedelen vet ikke eller har ikke noen klar mening.
- 8 av 10 husstander som har FTB, mener at hastigheten de abonnerer på er tilstrekkelig eller mer enn tilstrekkelig til å dekke deres behov. 2 av 10 mener de har behov for høyere hastighet.

128. Det er viktig å merke seg at på tidspunktet da spørreundersøkelsen ble gjennomført, var majoriteten av solgte FTB-abonnementer basert på 4G. I et fremoverskuende perspektiv er det rimelig å anta at andelen 5G-baserte FTB-abonnement vil bli høyere enn for 4G FTB. Samtidig er det også et viktig moment at majoriteten av dem som hittil har blitt FTB-abonnenter, er tidligere DSL-abonnenter som i mange tilfeller har opplevd FTB som en oppgradering.

3.3.5.2 Spørreundersøkelsen blant virksomheter med færre enn 10 ansatte

129. Svarene fra denne undersøkelsen indikerer at det er store variasjoner i hvor opptatt små virksomheter er av aksesteknologier og bredbåndshastigheter, og hypotesen «alle vil ha fiber» understøttes ikke av denne undersøkelsen:

- 45 % av små virksomheter som deltok i undersøkelsen, svarer at aksesteknologi ikke er spesielt viktig.
- 1/3 vet ikke hvilken bredbåndshastighet de har i dag.
- 8 % mener de har behov for høyere bredbåndshastighet enn i dag.

130. Også blant små virksomheter trekker flere av svarene i undersøkelsen i retning av at det er en viss grad av substituerbarhet mellom FTB og fiber-/HFC-aksess:

- Det er flere som mener at FTB er egnet til å dekke virksomhetens bredbåndsbehov (42 %) enn som mener at FTB ikke er egnet (32 %), og 1 av 5 (21 %) vet ikke.
- Mer enn 1/3 mener FTB via 5G vil bli et alternativ til fiber for sin virksomhet, og omtrent like mange vet ikke eller svarer «Verken eller». 30 % svarer at det er usannsynlig.
- Om lag 1 av 3 svarer at det er ganske/svært sannsynlig at de vil bytte til FTB ved en 10 % prisøkning på sitt nåværende abonnement. 30 % svarer at det er ganske/svært usannsynlig. Usikker-gruppen («Verken eller» og «Vet ikke») utgjør 35 %.

3.3.5.3 Oppsummering

131. Begge spørreundersøkelsene indikerer at det er en viss grad av grad av substituerbarhet mellom FTB og fiber-/HFC-aksess. Undersøkelsene gir imidlertid ikke noe entydig svar på om FTB og fiber/HFC bør anses som substitutter. Generelt bærer undersøkelsene preg av at gruppen «usikker / vet ikke» er forholdsvis stor for mange av de sentrale spørsmålene. Dette kan skyldes at FTB er et forholdsvis nytt produkt som respondentene foreløpig har begrenset kunnskap om.

3.3.6 Vurdering av fremtidige brukerbehov

132. Oslo Economics har på oppdrag fra Nkom våren 2023 analysert fremtidige brukerbehov knyttet til bredbåndstjenester. Rapporten fra Oslo Economics er vedlegg 3 til denne analysen. Analysene er utført med utgangspunkt i makroframskrivninger basert på aggregerte data, og mikroframskrivninger basert på analyser av ulike brukergruppers bredbåndsbehov i 2030. Mikroframskrivingene er avgrenset til tre stiliserte brukergrupper: i) husstand med lavt bredbåndsbehov, ii) digital husstand og iii) liten virksomhet (inntil 10 ansatte). Analysen angir et intervall med nedre og øvre estimat for

bredbåndsbehov for de tre brukergruppene. På bakgrunn av mikroframskrivingene vurderer Oslo Economics videre hvorvidt ulike bredbåndsteknologier forventes å dekke brukergruppenes bredbåndsbehov i 2030.

133. Oslo Economics finner at en husstand med lavt bredbåndsbehov har et behov for nedlastingshastighet på 50 Mbit/s i det øvre estimatet, og 40 Mbit/s i det nedre estimatet. Behov for opplastingshastighet ligger på 25 og 10 Mbit/s for henholdsvis det øvre og nedre estimatet. Den digitale husstanden har et behov for nedlastingshastighet på 435 Mbit/s i det øvre estimatet, og 80 Mbit/s i det nedre estimatet. Behov for opplastingshastighet ligger på 255 og 30 Mbit/s for henholdsvis det øvre og nedre estimatet. For en liten virksomhet er behovet for nedlastingshastighet på 415 Mbit/s i det øvre estimatet, og 95 Mbit/s i det nedre estimatet. Behov for opplastingshastighet ligger på 310 og 65 Mbit/s for henholdsvis det øvre og nedre estimatet.

134. Basert på mikroframskrivingene forventer Oslo Economics at fiber vil dekke behovet for samtlige brukergrupper, mens HFC ved dagens teknologiske standard forventes å dekke behovet for husstand med lavt bredbåndsbehov, samt nedre estimat for digital husstand og liten virksomhet. Fremtidig implementering av nye teknologiske standarder for HFC og grad av utbredelse av AR/VR-teknologi forventes å ha betydning for i hvilken grad HFC vil dekke brukergrupper med høyest behov. Ved eventuell fremtidig implementering av nyere teknologiske standarder og oppgradering av HFC-nett, forventes også HFC å dekke behovet for samtlige brukergrupper. Gitt egenskapene ved dagens teknologi, dekker FTB behovene til opp- og nedlastingshastighet for husstand med lavt bredbåndsbehov, samt den digitale husstanden i nedre estimat. I et fremoverskuende perspektiv vil FTB, basert på 5G, også kunne dekke brukergruppene med høyt behov.

135. For lavbanesatellitter konkluderer Oslo Economics med at slike systemer ikke gir hastigheter på nivå med fiberbredbånd eller mobilbasert bredbånd (5G). Derimot kan lavbanesatellitter være relevant i mer avsidesliggende strøk der det ikke er mobilnett, eller komplementært til annen bredbåndsteknologi.

3.3.7 Avgrensning av sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess

3.3.7.1 Innledning

136. Vurderinger av substituerbarhet mellom ulike aksesteknologier er avgjørende for avgrensningen av sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess. Basert på markedsaktørenes høringsinnspill, innsikt fra etterspørselsanalysen og vurderingen av brukerbehov, har Nkom funnet det hensiktsmessig å strukturere drøftelsene av substituerbarhet som skal danne grunnlag for produktmarkedsavgrensninger, i følgende tre sekvensielle vurderinger:

1. Er det tilstrekkelig grad av substituerbarhet mellom kobberbasert bredbåndsaksess og bredbåndsaksess basert på andre aksesteknologier til at kobberbasert bredbåndsaksess kan

inngå i samme produktmarked som bredbåndsaksess basert på andre aksessteknologier i kommende reguleringsperiode?

2. Er det tilstrekkelig grad av substituerbarhet mellom fiber- og HFC-aksess til at bredbåndsaksess basert på disse to aksessteknologiene kan inngå i samme produktmarked i kommende reguleringsperiode?
3. Hvis bredbåndsaksess basert på fiber og HFC inngår i samme produktmarkedet, er det tilstrekkelig grad av substituerbarhet mellom FTB og fiber/HFC til at bredbåndsaksess basert på disse tre aksessteknologiene kan inngå i samme produktmarked i kommende reguleringsperiode?

137. Deretter vurderer Nkom om mobilt bredbånd og satellittbasert bredbånd kan anses å være substitutter til bredbånd basert på fiber, HFC og/eller FTB.

138. Substituerbarhetsvurderinger skal være fremoverskuende, og selv om grad av substituerbarhet i dagens marked er et naturlig utgangspunkt for vurderingene, må Nkom i tillegg hensynta at nytt vedtak om eventuell grossistregulering i markedet for fast bredbåndsaksess skal ha en tidshorisont på inntil fem år fra vedtakstidspunktet.

3.3.7.2 Substituerbarhet mellom kobberbasert bredbåndsaksess og bredbåndsaksess basert på andre aksessteknologier

139. Ingen av markedsaktørene har i sine høringssvar gitt uttrykk for at kobberbasert bredbåndsaksess i et fremoverskuende perspektiv bør inngå i det samme produktmarkedet som bredbåndsaksess som er basert på andre aksessteknologier. Som følge av Telenors kobbersaneringsprosess vil kobberbasert bredbåndsaksess få marginal betydning i tiden fremover.

140. Gjeldende regulering pålegger Telenor å opprettholde grossisttilgang til kobbernettet frem til september 2025. Senest på dette tidspunktet forventer Nkom at det ikke lenger finnes bredbåndskunder som har bredbåndsabonnement via kobbernettet, og reguleringsbehovet vil dermed opphøre.

141. Etter Nkoms oppfatning tilsier dette at kobberbasert bredbåndsaksess ikke er substituerbart med andre aksessteknologier for bredbånd i et fremoverskuende perspektiv. Nkom ser ikke behov for å gå videre med en særskilt analyse av markedet for kobberbasert bredbånd, men tar sikte på at gjeldende regulering for de kobberbaserte tjenestene videreføres inntil kobbernettet avvikles.

3.3.7.3 Substituerbarhet mellom fiber- og HFC-basert bredbåndsaksess

142. Det er usikkerhet knyttet til om, hvordan og eventuelt hvor raskt en konvertering av HFC-nett til FTTH-nett vil skje i det norske bredbåndsmarkedet. Ingen av de store HFC-tilbyderne (Telenor og Telia) har foreløpig kommunisert planer om å avvikle eller fase ut HFC som aksessteknologi, verken på kort eller lang sikt. I noen områder har HFC-nett blitt erstattet av FTTH-nett de senere årene. Samtidig

har andre HFC-nett blitt oppgradert fra DOCSIS 3.0 til DOCSIS 3.1, noe som innebærer at HFC-basert bredbåndsaksess vil kunne tilby symmetriske gigabit-kapasiteter på samme måte som fibernet.

143. Basert på tilgjengelig informasjon fra markedsaktørene, mener Nkom at det er lite sannsynlig at HFC-nettene i Norge vil bli faset ut i løpet av de nærmeste årene. Nkom forventer at noen HFC-nett også i årene fremover vil bli erstattet av FTTH-nett, men samtidig legger Nkom til grunn at oppgraderinger av HFC-nett vil bidra til å opprettholde HFC som substitutt til fiber som aksessteknologi for standardisert bredbåndsaksess for mange bredbåndskunder.

144. Selv om bredbåndsabonnement i HFC-nett fortsatt som regel tilbys med lavere oppstrøms enn nedstrøms kapasiteter, har Nkom merket seg at både Telenor og Telia markedsfører bredbåndsabonnement via fiber- og HFC-nett under fellesbetegnelse *Fiberbredbånd* (Telenor)²⁸ og *Fast bredbånd* (Telia)²⁹ på en måte som gjør at fiberaksess og HFC-aksess fremstår som tilnærmet samme produkt for bredbåndskundene. Prislister til Telenor og Telia viser dessuten at abonnementsprisene for ulike nedstrøms kapasiteter er de samme i fiber- og HFC-nett hos de to største tilbyderne av HFC-aksess i Norge.

145. Når både Telenor og Telia markedsfører og priser bredbåndsabonnement i fiber- og HFC-nett som tilnærmet samme produkt, mener Nkom at forskjellen i oppstrøms kapasiteter i fiber- og HFC-nett ikke kan tillegges avgjørende vekt i substituerbarhetsvurderingen.

146. Nkom har videre merket seg at de fleste høringsinnspillene til produktmarkedsavgrensningen tilsier at fiber- og HFC-basert bredbåndsaksess inngår i det samme produktmarkedet. Nkom mener dessuten at resultatene fra etterspørselsanalysen som Nkom gjennomførte sommeren/høsten 2022, trekker i retning av at det er tilstrekkelig grad av substituerbarhet mellom fiber og HFC til at standardisert bredbåndsaksess basert på disse to teknologiene kan inngå i samme produktmarked. Resultatene fra Oslo Economics' analyse av fremtidige brukerbehov tilsier også at HFC i stor grad vil dekke behovene til de fleste brukergrupper.

147. Nkom mener på denne bakgrunn at det også i kommende reguleringsperiode vil være tilstrekkelig grad av substituerbarhet mellom fiber- og HFC-aksess til at bredbåndsaksess basert på disse to aksessteknologiene bør inngå i samme produktmarked.

3.3.7.4 Substituerbarhet mellom bredbåndsaksess basert på FTB og bredbåndsaksess basert på fiber/HFC

148. Etter gjeldende regulering inngår FTB i det samme produktmarkedet for standardisert bredbåndsaksess som fiber- og HFC-basert aksess. Ved utgangen av første halvår 2024 var det i overkant av 200 000 FTB-abonnement i det norske bredbåndsmarkedet, og Nkoms siste

²⁸ Se Telenors nettside om Fiberbredbånd (som omfatter både «vanlig fiber og såkalt hybridfiber»): www.telenor.no/privat/internett/fiber/

²⁹ Se Telias nettside om Fast bredbånd (som leveres via «fiber eller hybridfiber»): www.telia.no/internett/bredband/

dekningundersøkelse viser at 92,6 % av norske husstander kunne få tilbud om FTB ved utgangen av første halvår 2023. En stor del av denne dekningen var basert på 4G, men Nkom forventer at dette vil endre seg etter hvert som 5G-dekningen blir stadig mer omfattende. I et fremoverskuende perspektiv legger Nkom til grunn at FTB-dekningen i all hovedsak vil kunne være basert på 5G, og substitusjonsvurderingene gjøres under denne forutsetningen.

149. Tilbyderne i det norske bredbåndsmarkedet har ulike forutsetninger, markedsposisjoner og strategier for å markedsføre og selge FTB til ulike kundesegmenter i bredbåndsmarkedet, både i dag og i årene fremover. Høringsinnspillene fra markedsaktørene om substituerbarhet mellom FTB og fiber/HFC gjenspeiler dette.

150. Etterspørselsanalysen Nkom har gjennomført indikerer at en relativt stor andel av sluttbrukerne i markedet for standardisert bredbåndsaksess synes å være mindre opptatt av aksessesteknologi enn flere av bredbåndstilbyderne har argumentert for i sine høringsinnspill om substituerbarhet mellom ulike aksessesteknologier. Disse svarene tilsier at bredbåndsaksess basert på ulike aksessesteknologier oppfattes som ombyttelige for mange sluttbrukere så lenge produktet er egnet til å dekke den enkelte sluttbrukers bredbåndsbetrev.

151. Selv om det er usikkerhet knyttet til hvordan grad av substituerbarhet mellom FTB og fiber-/HFC-aksess vil utvikle seg i den kommende reguleringsperioden, viser resultatene fra etterspørselsanalysen at om lag 1/3 av husstandene og over 40 % av de små virksomhetene mener FTB er egnet til å dekke bredbåndsbetrevet. Andelen som mener FTB ikke er egnet til å dekke behovet, er lavere. Nkom mener dette er viktig innsikt fra etterspørselsanalysen og bør vektlegges i vurderingen av substituerbarhet mellom FTB og fiber-/HFC-aksess.

152. Nkom har ovenfor konkludert med at det er tilstrekkelig grad av substituerbarhet mellom fiber- og HFC-aksess til at bredbåndsaksess basert på disse to aksessesteknologiene bør inngå i samme produktmarked. Etterspørselsanalysen viser at fiberkundene i større grad har FTB enn HFC som andrevalg, og dette trekker i retning av at FTB er en del av det samme produktmarkedet. Det samme gjør svarene på spørsmålet Nkom har stilt til eksisterende fiber- og HFC-kunder om hvor sannsynlig det er at de vil vurdere å bytte til FTB i 5G-nett hvis prisen på dagens bredbåndsabonnement øker med 10 %.

153. Selv om svarene på slike spørreundersøkelser om sluttbrukeres andrevalg og respons på potensielle fremtidige prisendringer må tolkes med en viss varsomhet, mener Nkom at resultatene fra etterspørselsanalysen gir en indikasjon på at FTB-tilbud i årene fremover blir oppfattet som et alternativ til både fiber- og HFC-aksess av mange bredbåndskunder og dermed sannsynligvis vil kunne ha en viss prisdisiplinerende effekt på fiber-/HFC-tilbudet. Dette trekker i retning av at FTB er en del av det samme produktmarkedet som fiber- og HFC-aksess.

154. I analysen av fremtidige brukerbehov har Oslo Economics konkludert med at FTB, basert på 5G, i et fremoverskuende perspektiv vil kunne dekke brukergruppene med høyt behov. Dette trekker også i retning av at FTB er i samme produktmarked som fiber- og HFC-aksess.

155. FTB tilbys i dag i sluttbrukermarkedet av Telenor og Telia basert på selskapenes mobilnett. I tillegg har Telia inngått grossistavtale om FTB med NextGenTel som tilbyr tjenesten til egne sluttbrukere. Telenor har tilgangsplikt for grossistsalg av FTB og har inngått grossistavtaler med flere tilbydere. Allente (50 % eid av Telenor) er den største eksterne FTB-tilbyderen i Telenors mobilnett. Altibox/Lyse har annonsert at de vil tilby FTB, men det er usikkert hvilket omfang dette tilbudet vil få.

156. Telenor er den klart største tilbyderen av FTB og tilbyr nedlastingshastigheter fra 50 Mbit/s til 500 Mbit/s. Produktene ble først lansert med begrensninger på datamengde per måned (først 1 Terabyte, siden 2 Terabyte), men denne begrensningen er nå tatt bort. Telenor har også åpnet for at FTB kan kjøpes med lineær-TV-pakker.

157. Telia tilbyr FTB med nedlastingshastigheter fra 25 Mbit/s til 500 Mbit/s. Telia har fjernet tidligere begrensning på datamengde (2 Terabyte per måned) på sine FTB-produkter. I likhet med Telenor har Telia åpnet for at FTB kan kjøpes sammen med lineær-TV-pakker.

158. NextGenTel tilbyr FTB med nedlastingshastigheter fra 50 Mbit/s til 300 Mbit/s og har fortsatt begrensning på datamengde per måned (2 Terabyte). NextGenTel tilbyr TV-pakker fra RiksTV i tilknytning til sine FTB-produkter.

159. Allente tilbyr FTB med nedlastingshastigheter fra 10 Mbit/s til 500 Mbit/s og har ingen begrensning på datamengde per måned. Allente gir rabatt på FTB-produktet for kunder som også kjøper TV-pakker fra selskapet (både via parabol og strømming). Allente tilbyr ikke fiberbasert bredbånd.

160. Selv om de høyeste hastighetene på fiber er høyere enn de høyeste FTB-hastighetene, er det stor grad av overlapp mellom hastighetene som tilbys på fiber/HFC og FTB. Etter hvert som utbredelsen av 5G øker, vil de høyeste FTB-hastighetene bli tilgjengelig i større områder.

161. Slik Nkom vurderer det, har det faktum at FTB-abonnement nå også kan kjøpes med lineær-TV-pakker bidratt til å øke substituerbarheten mellom FTB og fiber-/HFC-aksess. Da FTB ble lansert i det norske markedet, var slike lineær-TV-pakker ikke en opsjon for FTB-kundene. Selv om bredbåndskunder i økende grad baserer sitt TV-konsum på ulike strømmetjenester, kunne vedvarende manglende tilbud om lineær-TV-pakker som en del av FTB-abonnementet, vært et forhold som trakk i retning av at bruksområdet for FTB ville blitt oppfattet som begrenset av fiber- og HFC-kundene som i dag kjøper lineær-TV-pakker fra bredbåndsleverandøren eller tilbydere av TV-pakker som bredbåndsleverandøren samarbeider med.

162. Tilsvarende har fjerning av begrensningen på datamengde også bidratt til at produktene fremstår som mer likeverdige enn tidligere. NextGenTel har fortsatt begrensning på datamengde, men begrensningen antas å ha liten betydning for det store flertallet av bredbåndskundene.

163. Fiberbredbånd tilbys som regel med symmetriske opp- og nedlastingshastigheter, mens for FTB er opplastingshastighet gjerne lavere enn nedlastingshastigheten som tilbys. Tilsvarende tilbys HFC som regel med lavere opplastings- enn nedlastingshastighet. Symmetri i hastigheter synes imidlertid å ha begrenset betydning for om produktene kan anses som substituerbare eller ikke, så lenge både opplastnings- og nedlastingshastighet er tilstrekkelig til å dekke brukernes behov. Det vil være variasjon i behov mellom ulike brukergrupper. Oslo Economics har imidlertid kommet til at både fiber, HFC og FTB basert på 5G vil kunne dekke relevante brukergruppers behov for både opplastnings- og nedlastingshastigheter.

164. Slik Nkom vurderer det, er det i dag ikke åpenbare brudd i substitusjonsskjeden mellom fiber, HFC og FTB. Selv om sluttbrukere i markedet for standardisert bredbåndsaksess har ulike kapasitetsbehov, og noen sluttbrukere ikke vurderer FTB og fiber som nære substitutter, indikerer etterspørselsanalysen som Nkom har gjennomført blant både husstander og små virksomheter, at en ikke ubetydelig andel av sluttbrukerne i dette markedet vil vurdere bredbåndabonnement som ligger relativt nært i pris som substitutter, uavhengig av aksesteknologi.

165. Nkom kan for øvrig 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 anvendelse av ulike tjenester.

166. I Nkoms analyse av bredbåndsmarkedene i 2018 var overlappende eller nær overlappende prispunkter mellom de ulike kapasitetskategoriene og aksesteknologiene med på å underbygge Nkoms konklusjon om at det ikke var brudd i substitusjonsskjeden mellom ulike aksesteknologier. Dette ledet frem til en konklusjon om at bredbånd basert på kobber, fiber, HFC og faste radioaksessnett inngikk i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbånd.

167. Nkom har gjort en lignende analyse av dagens priser for ulike bredbåndskapasiteter som tilbys via henholdsvis fibernett, HFC-nett og FTB. Prisene er listepriser for bredbånd uten TV-pakke og er hentet inn i juni 2023 og mars 2025 fra hjemmesidene til Telenor³⁰ (fiber/HFC og FTB), Telia³¹ (fiber/HFC og FTB), Lyse Fiber³² (fiber), Viken Fiber³³ (fiber) og NextGenTel³⁴ (fiber og FTB). Prisene gjelder ikke for sameier og borettslag, som normalt får en vesentlig lavere pris per boenhet enn privatkunder som ikke er tilknyttet noen boligsammenslutning. Prisene hensyntar heller ikke

³⁰ <https://www.telenor.no/privat/internett/fiber/> og <https://www.telenor.no/privat/internett/tradlost-bredband/>

³¹ <https://www.telia.no/internett/bredband/> og <https://www.telia.no/internett/tradlost-bredband/>

³² <https://www.lyse.no/internett>

³³ <https://vikenfiber.no/produkter/priser/>

³⁴ <https://www.nextgentel.no/priser-og-vilkar/fiberbredband> og <https://www.nextgentel.no/priser-og-vilkar/tradlost-bredband>

kampanjer eller eventuelle rabatter som tilbyderne gir i forbindelse med inngåelse av bindingstid for nye eller eksisterende kunder.

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

Månedspris per abonnement (kr)	25-30 Mbit/s	50-60 Mbit/s	100-150 Mbit/s	200-250 Mbit/s	300-350 Mbit/s	500-750 Mbit/s	1000-1250 Mbit/s
Telenor - fiber/HFC			799	899		959-1149	1299
Telenor - FTB	729	749	749	849	999	1249	
Telia - fiber/HFC			779	879		989-1079	1379
Telia - FTB	629	729	729	829		1249	
Lyse Fiber - fiber			779	879		979-1029	1329
Viken Fiber - fiber			779	879		979-1029	1329
NextGenTel - fiber	489	599	669		799	1059	1159
NextGenTel - FTB		639	699	799	899		

Månedspris per abonnement (kr)	25-30 Mbit/s	50-60 Mbit/s	100-150 Mbit/s	200-250 Mbit/s	300-350 Mbit/s	500-750 Mbit/s	1000-1250 Mbit/s
Telenor - fiber/HFC			949			1049	1349
Telenor - FTB		799	829	949		1149	
Telia - fiber/HFC			829			1039-1129	1429
Telia - FTB	590	650	690	790		990	
Lyse Fiber - fiber			829	929		1029-1079	1329
Viken Fiber - fiber			829	929		1029-1079	1329
NextGenTel - fiber		529-725	599-799	699-799	939	899-1069	999-1229
NextGenTel - FTB		689	699	799	899		

Tabell 1: Eksempler på abonnementspriser per måned for ulike bredbåndskapasiteter via ulike aksessteknologier. Juni 2023 (øverst) og mars 2025 (nederst).

169. Fiberprodukter tilbys i hovedsak med nedlastingshastigheter fra 100 Mbit/s til 1000 Mbit/s. FTB tilbys med lavere hastigheter basert på 4G, og med hastigheter fra 100 til 500 Mbit/s basert på 5G.

170. Telenor tilbyr litt ulike hastigheter på fiber og FTB, men produktene som er i samme kategorier av nedlastingshastighet (100 Mbit/s - 250 Mbit/s), har litt lavere pris for FTB enn for fiber og HFC. FTB med nedlastingshastighet 500 Mbit/s er dyrere enn tilsvarende fiber/HFC-produkt.

171. Hos Telia er FTB-produktene lavere priset enn tilsvarende produkter for fiber/HFC. Telia har redusert sine FTB-priser fra 2023 til 2025.

172. NextGenTel tilbyr fiberaksess i sluttbrukermarkedet basert på Telenors nett og noen lokale fiberaktørers nett, og FTB basert på Telias nett. Selskapets fiberpriser i mars 2025 varierer avhengig av om det er Telenors nett eller lokale fiberaktørers nett som benyttes. NextGenTels fiberprodukter basert på Telenors nett er priset høyere enn selskapets FTB-produkter med tilsvarende nedlastingshastigheter, mens NextGenTels fiberprodukter basert på lokale fiberaktørers nett er gjennomgående priset likt eller noe lavere enn selskapets FTB-produkter.

173. Lyse Fiber og Viken Fiber tilbyr fiberaksess til priser som ligger litt under Telenors priser. De fleste andre Altibox-partnerne synes å operere med priser som ikke avviker vesentlig fra Lyse Fibers og Viken Fibers priser.

174. Tabellen viser at det både i juni 2023 og mars 2025 er overlappende eller nær overlappende prispunkter mellom de ulike kapasitetskategoriene i det norske markedet for standardisert bredbåndsaksess. I kapasitetsintervallet 100 - 500 Mbit/s er det stor grad av overlapp med hensyn til aksesteknologier og priser. Disse kapasitetskategoriene er de vanligste i det norske bredbåndsmarkedet, hvilket underbygges av at medianhastigheten for husstandene (for alle teknologier) var 150 Mbit/s ved utgangen av første halvår 2022. Nkom har også hentet inn priser flere ganger i 2024, og bildet har vært det samme i hele perioden fra 2023 til 2025.

175. Nkom mener dette underbygger at det er en kjedesubstitusjon på etterspørselssiden i dette sluttbrukermarkedet. De overlappende prispunktene mellom ulike kapasiteter og på tvers av plattformer indikerer at det er betydelig grad av substituerbarhet på etterspørselssiden mellom fiber, HFC og FTB.

176. Prissammenligningen av fiber-, HFC- og FTB-abonnement, spesielt i kapasitetsintervallet 100 - 500 Mbit/s, viser at månedsprisene for bredbåndabonnement som er basert på disse tre aksesteknologiene er forholdsvis like. Av rapporten *Recovering with FWA and Fibre* som IDATE DigiWorld publiserte i april 2022 ³⁵ fremgår det at dette også kan synes å være en trend i andre europeiske markeder. I denne rapporten vises det bl.a. til at to bredbåndstilbydere i Tsjekkia opererer med like månedspriser uavhengig av aksesteknologi (xDSL, fiber og FTB), og at en bredbåndstilbyder i Italia har like priser og tilbud for 100 Mbit/s basert på FTB og fiberaksess. En slik utvikling vil etter Nkoms oppfatning være en tydelig indikator på at FTB er en del av det samme produktmarkedet som fiber-/HFC-aksess.

177. FTB har i stor grad vært et tilbud til kunder som har mistet kobberbasert bredbånd og ikke har hatt tilbud om bredbånd basert på fiber eller HFC. Spesielt har Telenor brukt FTB aktivt for å migrere sine kobberkunder til ny teknologi i områder der det ikke finnes kablet høykapasitetsbredbånd. Også

³⁵ <https://en.idate.org/product/recovering-with-fwa-and-fibre/>

Telia og NextGenTel har brukt FTB som alternativ for tidligere kobberkunder. I tillegg blir FTB markedsført som hyttebredbånd, og både Telenor og Telia har spesielle FTB-abonnement for hyttemarkedet der prisen er lavere enn for ordinære FTB-abonnement.

178. Det finnes imidlertid flere eksempler på at det ikke kun er tidligere kobberkunder som har fått tilbud om FTB. Eksempelvis viser en artikkel i Gudbrandsdølen Dagningen fra juni 2022³⁶ at salg av FTB også skjer i områder hvor det allerede er etablert fiberaksessnett, og at salgsinnsatsen i slike fiberområder ikke kun retter seg mot bredbåndskunder som foreløpig har valgt å ikke tilknytte seg fibernettet, men også mot eksisterende fiberkunder.

179. De fleste regionale tilbydere av fiberaksess har i sine høringskommentarer påpekt at de mister kunder til FTB fra Telenor eller Telia. Disse fiberaktørene opplever FTB i 5G-nett som et konkurrerende produkt til sitt eget fibertilbud og mener at de ikke kan utøve monopoladferd med hensyn til prissetting og produkttilbud uten å risikere å miste kunder og markedsandeler.

180. Eidsiva har beskrevet konkurransesituasjonen i bredbåndsmarkedet på følgende måte i sin årsrapport for 2023:

«Innenfor Bredbånd fortsetter kundeveksten og etterspørselen er høy. Konkurransen innenfor privatmarkedet er økende både i eksisterende utbyggingsområder og om nye utbyggingsområder med offentlig støtte. Konkurransen i etablerte markedsområder kommer både fra fastnett og fast trådløst bredbånd over 5G mobilnett.»³⁷

181. I en artikkel i Inside Telecom (nå digi.no) i februar 2023 fremhever direktøren i Eidsiva Bredbånd at selskapet mister fiberkunder som bytter til FTB:

«Eidsiva Bredbånd-direktør Ola Børke sier til Inside Telecom at selskapet møter sterk konkurranse i innlandet. Det er bredbånd via mobilnettet, FTB – fast trådløst bredbånd – som nå begynner å merkes som en konkurrent til fibernettet.

– Vi har hatt en del kunder som har gått fra fiber til FTB fra mobiloperatørene, forstå det den som kan, sier Børke, som selvsagt mener at det beste bredbåndet får man via fiberoptiske nett.»³⁸

182. Nkom mener slike begivenheter i markedet som dokumenterer faktisk substitusjon mellom fiber og FTB, må tillegges vekt i vurderingen av om det er tilstrekkelig grad av substituerbarhet mellom FTB og fiber/HFC til at bredbåndsaksess basert på disse tre aksesteknologiene kan inngå i samme

³⁶ <https://www.gd.no/beinhard-kamp-om-bredbandskundene/s/5-18-1572685> (krever abonnement)

³⁷ <https://www.eidsiva.no/om-eidsiva/finansiell-informasjon/rapporter-og-presentasjoner/>

³⁸ <https://www.digi.no/artikler/eidsiva-bredband-mister-fiberkunder-til-ftb-bredband-via-mobilnettet/526710> (krever abonnement)

produktmarked i kommende reguleringsperiode. Nkom finner støtte for en slik vektlegging i Konkurransetilsynets notat *Det relevante marked* fra 24. mai 2011 (side 23)³⁹:

«Dersom det foreligger opplysninger om begivenheter i markedet i den senere tid som gir faktiske eksempler på substitusjon mellom to produkter, vil det som regel være av avgjørende betydning for markedsavgrensningen.»

183. Når det er sagt, vil Nkom samtidig understreke at eksempler på slik faktisk substitusjon ikke er en nødvendig forutsetning for substituerbarhet. I utgangspunktet vil det være tilstrekkelig at et produkt har disiplinerende effekter på prissettingen, produkttilbudet etc. for et annet produkt. Nkom mener resultatene fra etterspørselsanalysen trekker i retning av at FTB kan ha slike disiplinerende effekter på tilbydere av fiber- og HFC-aksess. Eksempelene på faktisk substitusjon gjør det etter Nkoms oppfatning tydeligere at FTB inngår i det samme produktmarkedet som fiber- og HFC-aksess.

184. Tall fra Nkoms dekningsundersøkelse i 2023 bekrefter at det foregår faktisk substitusjon begge veier mellom fiber og FTB. Basert på analyser av mikrodatabe⁴⁰ har Nkom funnet at mer enn 80 % av husstandene med FTB-abonnement i 2022 fortsatt hadde FTB-abonnement i 2023, mens 17 % hadde fiberabonnement i 2023. Av husstandene som hadde FTB-abonnement i 2023, var det 10 % som hadde fiberabonnement året før. Det foregår altså en ikke ubetydelig overgang begge veier mellom FTB og fiber, noe som støtter opp om konklusjonen om at begge teknologier tilhører samme produktmarked.

185. Videre viser dataene fra dekningsundersøkelsen at en stor andel av husstandene (72 %) som hadde FTB-abonnement i 2023, også hadde tilgang til kabelbasert bredbånd (fiber eller HFC). Mange husstander velger dermed bort kabelbasert bredbånd og abonnerer på FTB i stedet. Det kan være flere grunner til dette. Noen husstander er antagelig fornøyd med FTB-produktet og klarer seg med dette, mens noen husstander kanskje ikke er oppmerksom på alternativet. For andre husstander kan det å knytte seg til et kabelbasert nett være en terskel som husstanden av praktiske eller kostnadmessige grunner velger å ikke gå inn på. Nkom mener den høye andelen husstander med FTB-abonnement som også kan velge kablet bredbånd, tilsier at FTB tilhører samme sluttbrukermarked som fiber og HFC.

186. Utviklingen videre for FTB er usikker. Telia har hatt målrettet salgsaktivitet i noen områder, men det er ikke noe per nå som tyder på at dette vil få stort omfang. Telenor har også hatt kampanjer i noen områder, men det er ikke noe som tyder på at Telenor i stort omfang fremover vil bruke FTB til aktivt å konkurrere i andre tilbydernes fiberområder.

187. Altibox/Lyse har annonsert at de vil tilby FTB, men det er usikkert hvilket omfang dette tilbudet vil få. Informasjon på nettsiden til Altibox⁴¹ tyder imidlertid på at FTB i hovedsak vil tilbys som et supplement til fiber i områder som ikke har fiberdekning. Her fremkommer bl.a. følgende:

³⁹ https://konkurransetilsynet.no/wp-content/uploads/2018/08/RELEVANT_MARKED.pdf

⁴⁰ «Fast trådløst bredbånd (FTB)», 2. november 2023, <https://nkom.no/statistikk/statiske-rapporter-og-analyser>

⁴¹ <https://www.altibox.no/fiber-5g-hybridfiber/>

«Hvorfor skal Altibox og partnere tilby 5g når de allerede selger fiber?»

Fiber er, som det har vært de siste 20 årene, vårt kjerneprodukt og en svært fremtidsrettet teknologi. Men dessverre er det slik at vi ikke har mulighet til å legge fiberkabel til alle hjem, fritidsboliger og bedrifter i Norge. Da vil 5G være et ideelt alternativ, hvor de fleste av fiberens kvaliteter kan bli sendt trådløst det siste stykket til kunden.»

188. Det er altså per nå ikke åpenbart at FTB-tilbyderne vil konkurrere aggressivt i områder som allerede har kablet høykapasitetsbredbånd. Spesielt er det usikkerhet knyttet til om Altibox/Lyse vil tilby FTB i områder der det allerede finnes fiber- eller HFC-nett fra andre tilbydere, f.eks. Telenor. Dersom dette skjer, øker sannsynligheten for at Telenor og Telia også vil intensivere bruken av FTB i konkurranse med eksisterende nett fra andre tilbydere.

189. Operatørenes teknologi- og markedsstrategier med hensyn til hvordan de ønsker å utnytte frekvensressursene i installert radiokapasitet og eventuelt nye sendere/basestasjoner for å levere FTB, kan også få stor betydning for hvilken disiplinerende virkning FTB vil få for kabelbasert bredbånd.

190. Kapasiteten i mobilnettene kan være en begrensende faktor for omfanget av tilbud om FTB i ulike områder. Hvor mange bygninger en operatør kan dekke fra en basestasjon vil være avhengig av flere faktorer, bl.a.:

- hvilken båndbredde aktørene får tildelt
- hvilke antenner som benyttes
- hvor spredt bygningene ligger
- hvor stor grad av nomadisk bruk som er i området
- beregnet overbookingsfaktor (delt ressurs)

191. Det er også av betydning om de tildelte frekvensene er dekningsbånd (lave frekvenser) eller kapasitetsbånd (høye frekvenser). Lave frekvenser rekker lenger enn høye frekvensbånd og dekker derfor flere bygg, alt annet likt.

192. Kapasiteten i mobilnettene kan i mange tilfeller utvides. Det er likevel usikkert i hvilken grad ekstra inntekter fra FTB-kunder vil være tilstrekkelig til å dekke kostnadene ved slike investeringer. Dette innebærer at det er usikkerhet knyttet til i hvilket omfang FTB vil kunne konkurrere med fiber og HFC.

193. Oppsummert mener Nkom det er tilstrekkelig grad av substituerbarhet på etterspørselssiden mellom fiber, HFC og FTB til at standardisert bredbåndsaksess basert på disse tre aksesteknologiene kan inngå i samme produktmarked i kommende reguleringsperiode.

194. Nkom mener videre at økende grad av substituerbarhet på tilbudssiden i dette markedet de kommende årene tilsier at standardisert bredbåndsaksess basert på disse tre aksesteknologiene inngår i samme produktmarked. Gjennom Lyses oppkjøp av Ice vil de tre største

infrastrukturaktørene/partnerskapene i det norske bredbåndsmarkedet være i posisjon til å tilby både fiber-/HFC-aksess og FTB i 5G-nett i store deler av landet den kommende reguleringsperioden. Dette innebærer at disse aktørene/partnerskapene, som svar på en marginal prisendring, på relativt kort sikt vil være i stand til å endre sin produksjon eller distribusjon av produkter/teknologier og tilby substituerbare produkter/teknologier uten å pådra seg betydelige tilleggskostnader eller risiko.

3.3.7.5 Konklusjon

195. Verken etterspørselsanalysen som Nkom har gjennomført, prissammenligninger eller høringsinnspillene fra tilbudssiden tilsier at det er åpenbare brudd i substitusjonskjeden mellom fiberaksess, HFC-aksess og FTB. Tall fra Nkoms dekningsundersøkelse i 2023 viser at det foregår faktisk substitusjon begge veier mellom fiber og FTB. Videre viser dataene fra dekningsundersøkelsen at en stor andel av husstandene (72 %) som hadde FTB-abonnement i 2023, også hadde tilgang til kabelbasert bredbånd (fiber eller HFC). Nkom mener det er tilstrekkelig grad av substituerbarhet på etterspørselssiden til at bredbåndsprодукter basert på disse teknologiene kan inkluderes i ett og samme sluttbrukermarked for standardisert bredbåndsaksess. Stor grad av tilbudssidesubstitusjon støtter opp under denne konklusjonen. Nkom erkjenner imidlertid at det er usikkerhet knyttet til hvilken betydning FTB vil få i den videre konkurransen i bredbåndsmarkedet.

196. Nkom vil følge den videre markedsutviklingen nøye og vil bl.a. gjennom halvårlig innhenting av abonnementsstatistikk og årlige dekningsundersøkelser ha et godt grunnlag for å vurdere i hvilken grad FTB brukes aktivt i konkurranse med fiber og HFC. Nkom vil da vurdere om substitusjonskjeden mellom FTB, HFC-aksess og fiberaksess vedvarer og om produkter basert på disse teknologiene fortsatt skal anses som substituerbare og inkluderes i samme sluttbrukermarked. Nkom vil også vurdere om andre/nye aksessteknologier bør inkluderes i markedsdefinisjonen i løpet av reguleringsperioden.

197. Som følge av kobbersaneringsprosessen vil kobberbasert bredbåndsaksess ha marginal betydning for konkurransesituasjonen i bredbåndsmarkedet i tiden fremover. Gjeldende regulering pålegger Telenor å opprettholde grossisttilgang til kobbernettet frem til september 2025. Innen dette tidspunktet forventer Nkom at kobbernettet er avviklet, og reguleringsbehovet vil dermed opphøre. Dette tilsier at kobberbasert bredbåndsaksess bør defineres som et eget produktmarked. Nkom ser imidlertid ikke behov for å gå videre med en særskilt analyse av markedet for kobberbasert bredbånd, men tar sikte på at gjeldende regulering for de kobberbaserte tjenestene videreføres inntil kobbernettet avvikles.

3.3.8 Vurdering av om bredbåndsaksess i kollektive avtaler for boligsammenslutninger utgjør et eget sluttbrukermarked

198. Som nevnt i kapittel 2.4, bor en betydelig andel av bredbåndskundene i Norge i boligsammenslutninger som inngår kollektive avtaler om levering av ekomtjenester (hovedsakelig internettilknytning og TV-tjenester). Slike kollektive avtaler kan skille seg noe fra individuelle avtaler med hensyn til vilkårene som tilbys, for eksempel når det gjelder bredbåndshastighet, størrelse på TV-

pakker og/eller priser. Vilklårene i kollektive avtaler kan være gjenstand for forhandlinger mellom boligsammenslutning og tilbyder, særlig når boligsammenslutningene er store (dvs. representerer mange boenheter) og dermed har en viss forhandlingsmakt, samt når det er alternative tilbydere av bredbåndsaksess til boligsammenslutninger i det aktuelle området. I motsetning til individuelle avtaler der standardvilkår publiseres på tilbydernes nettsider, er det lite transparens med hensyn til vilkår som tilbys for kollektive avtaler.

199. Tall fra Nkoms ekomstatistikk viser at det er betydelig forskjell i ARPU i individuelle og kollektive avtaler. Per utgangen av 2023 var gjennomsnittlig månedlig ARPU for internettilknytning via fast bredbånd i individuelle avtaler kr 513, mens tilsvarende i kollektive avtaler var kr 189. Ettersom det også kan være forskjeller i øvrige vilkår i individuelle og kollektive avtaler, har Nkom vurdert om bredbånd til boligsammenslutninger/kollektive avtaler utgjør et eget sluttbrukermarked.

200. Utgangspunktet for en slik vurdering er Retningslinjene. Ifølge disse består det relevante produktmarkedet av alle produkter som er tilstrekkelig substituerbare med hensyn til egenskaper, pris og tilsiktet bruk, men også med hensyn til konkurransevilkårene og/eller tilbuds- og etterspørselsstrukturen i markedet.

201. Et eksempel på en kundegruppe som etterspør en annen type bredbåndsprodukter enn standardiserte bredbåndsabonnement, er virksomheter med flere lokasjoner og virksomheter med avanserte kommunikasjonsbehov som etterspør bredbåndsprodukter med kvalitet/funksjonalitet ut over det som inngår i standardisert bredbåndsaksess. Dette er nærmere drøftet i kapittel 3.2.

202. Tilsvarende eller lignende forskjeller i etterspurt kvalitet/funksjonalitet finnes etter Nkoms vurdering ikke mellom individuelle bredbåndskunder og bredbåndskunder i kollektive avtaler. Ut fra Nkoms kjennskap til bredbåndstjenester som leveres gjennom henholdsvis kollektive og individuelle avtaler, er det svært få forskjeller sett fra sluttbrukerens ståsted. Utstyret (for eksempel ruter/modem/kabler) som benyttes er for alle praktiske formål likt, og det samme gjelder funksjonalitet i brukergrensesnitt (som for eksempel innholdsportaler). Når det gjelder kundeservice, vil en sluttbruker tilknyttet via kollektiv avtale normalt kunne kontakte tilbyder direkte for spørsmål, feilmelding, kjøp av tilleggstjenester etc., på samme måte som en sluttbruker med individuell avtale, selv om det kan være noen forskjeller i avtalene som inngås. Spørsmålet blir da om konkurransevilkårene og/eller tilbuds- og etterspørselsstrukturen for bredbånd til boligsammenslutninger skiller seg vesentlig fra tilsvarende for bredbånd til individuelle kunder.

203. I individuelle avtaler er aksesslinjen frem til sluttbrukerens modem/ruter som regel eid av tilbyderen. Basert på informasjon Nkom har hentet inn fra de tre største aktørene/grupperingene i det norske bredbåndsmarkedet (Telenor, Altibox og Telia), er det motsatt i kollektive avtaler, hvor så å si alle aksesslinjene er eid av boligsammenslutninger. Det betyr at boligsammenslutninger eier aksesslinjene fra ett eller flere tilkoblingspunkter på eiendommen og frem til hver boenhet (inkludert internkabling i flerbolighus, typisk leilighetsbygg/blokkbebyggelse).

204. Boligsammenslutninger kan derfor i prinsippet selv bestemme hvilken eller hvilke tilbydere som skal få tilgang til å levere bredbåndstjenester til beboerne. Eierskapet til aksessnett, kombinert med at boligsammenslutningene representerer flere boenheter, gir dermed i utgangspunktet boligsammenslutninger en sterkere forhandlingsmakt overfor tilbydere enn tilfellet er for individuelle bredbåndskunder. Som nevnt tidligere, er ARPU i kollektive avtaler vesentlig lavere enn i individuelle avtaler, noe som kan være en indikasjon på at slik forhandlingsmakt eksisterer. Dette trekker i retning av at bredbåndsaksess til boligsammenslutninger/kollektive avtaler utgjør et eget produktmarked på sluttbrukernivå.

205. Samtidig skyldes ikke forskjeller i priser som tilbys i henholdsvis individuelle og kollektive avtaler, nødvendigvis forskjeller i forhandlingsmakt alene. Det kan også skyldes at tilbydernes kostnader knyttet til levering av bredbåndstjenester i kollektive avtaler i mange tilfeller er lavere enn for individuelle avtaler.

206. Boligsammenslutninger og tilbydere av ekomtjenester har tidligere kunnet avtale lengre bindingstid i kollektive avtaler enn det som etter forbrukerkjøpsloven kan avtales mellom tilbyder og individuelle kunder (maksimalt ett år). Det har for eksempel ikke vært uvanlig at boligsammenslutninger og tilbydere har inngått avtaler på 3-5 år. På denne måten har boligsammenslutninger kunnet oppnå lavere priser og eventuelt andre fordeler (for eksempel at tilbyder påtar seg vedlikehold og/eller modernisering av aksessinfrastrukturen som eies av boligsammenslutningen), og tilbyderen har fått forutsigbarhet med hensyn til inntekter for leveransen av bredbåndstjenester. Det kan argumenteres for at dette isolert sett kunne trekke i retning av at bredbånd til boligsammenslutninger/kollektive avtaler utgjør et eget produktmarked på sluttbrukernivå.

207. Etter at den nye ekomloven trådte i kraft 1. januar 2025 har muligheten for boligsammenslutninger til å inngå lange avtaler blitt redusert. Ekomloven § 4-6 innebærer at også boligsammenslutninger vil være omfattet av kravet om at avtale mellom tilbyder og forbruker ikke skal være bindende for en lengre periode enn 12 måneder. I særlige tilfeller kan det avtales lengre bindingstid, men ikke lengre enn 24 måneder. Den nye bestemmelsen er omstridt, og Fiberforeningen har varslet at de vil be ESA vurdere om bestemmelsen bryter med ekomdirektivet⁴².

208. Redusert mulighet for lang bindingstid vil sannsynligvis redusere boligsammenslutningers forhandlingsstyrke, men det er fortsatt usikkert hvilken effekt dette vil få for prisnivå og andre betingelser. Endringen reduserer imidlertid betydningen av bindingstid som argument for at bredbånd til boligsammenslutninger/kollektive avtaler kan anses som et eget produktmarked på sluttbrukernivå.

209. Som nevnt i kapittel 2.4, vil den enkelte beboer i kollektive avtaler normalt ha mulighet til å gjøre tilpasninger i bredbåndsabonnementet ut fra eget behov, for eksempel i form av å kjøpe seg opp

⁴² Se <https://www.telecomrevy.no/borettslag-ekomloven-esa/fiberforeningen-klager-staten-inn-for-esa/2372546> (krever abonnement)

til høyere bredbåndshastighet og/eller utvidede TV-pakker. I slike tilfeller vil produktene og prisene ligge nærmere det som tilbys individuelle bredbåndskunder. Dette trekker i retning av at bredbånd til boligsammenslutninger/kollektive avtaler ikke utgjør et eget produktmarked på sluttbrukernivå.

210. Som også nevnt i kapittel 2.4, er ikke boligsammenslutninger en homogen gruppe. Enkelte boligsammenslutninger og grupperinger av boligsammenslutninger (som for eksempel OBOS) representerer flere tusen boenheter og vil på grunn av sin størrelse alene har betydelig forhandlingsmakt i møte med tilbydere. I andre enden av skalaen finner en sameier/borettslag med en håndfull boenheter. Mellom disse ytterpunktene finnes boligsammenslutninger i alle størrelser.

211. Videre vil den geografiske lokaliseringen til en boligsammenslutning også kunne ha betydning for graden av forhandlingsmakt. For eksempel vil en boligsammenslutning sentralt plassert i et storbyområde, der flere tilbydere ofte er til stede i umiddelbar nærhet med egen infrastruktur, kunne oppnå konkurranse mellom to eller flere tilbydere til å levere bredbåndstjenester til boligsammenslutningen. Situasjonen kan imidlertid være svært annerledes for et sameie/borettslag i mindre tettsteder der det bare er én tilbyder til stede med egen infrastruktur, og det ikke er kommersielt grunnlag for etablering av konkurrerende tilbydere med egen aksessinfrastruktur. I sistnevnte tilfeller vil forhandlingsmakten på etterspørselssiden ikke være vesentlig forskjellig fra forhandlingsmakten til individuell bredbåndskunder i samme område.

212. Selv om listepriser og øvrige produktvilkår for individuelle bredbåndskunder i utgangspunktet er transparente i den forstand at de publiseres på bredbåndstilbydernes nettsider, har tilbyderne ofte kampanjer rettet mot individuelle bredbåndskunder med andre priser enn listeprisene. Dette gjelder særlig i områder hvor individuelle bredbåndskunder har mulighet til bredbåndstilknytning fra to eller flere tilbydere. Slike kampanjer kan innebære lavere månedspris for bredbåndsabonnement, høyere hastighet til samme pris og/eller en utvidet TV-pakke i et begrenset tidsrom. Som regel tilbys dette under forutsetning av en bindingstid. Slike kampanjer medfører i realiteten at forskjeller i forhandlingsmakt i individuelle- og kollektive avtaler i mange tilfeller viskes ut.

213. Nkom legger for øvrig til grunn at det eksisterer betydelig grad av tilbudssidesubstitusjon mellom bredbånd til henholdsvis boligsammenslutninger og individuelle kunder. Et stort flertall av tilbyderne i det norske markedet tilbyr bredbåndstjenester til begge disse kundegruppene.

214. Selv om ulike forhold trekker i ulike retninger, har Nkom ut fra en helhetsvurdering kommet til at det ikke er et klart skille i konkurransevilkårene og/eller tilbuds- og etterspørselsstrukturen mellom individuelle bredbåndskunder og boligsammenslutninger/kollektive avtaler. Nkom konkluderer derfor med at bredbåndsaksess i kollektive avtaler tilhører samme sluttbrukermarked som standardisert bredbåndsaksess basert på individuelle avtaler.

3.3.9 Avgrensning mot mobilt bredbånd

215. Nkom har over konkludert med at FTB basert på mobilnett inngår i samme sluttbrukermarked som fast bredbånd basert på fiber og HFC. I tillegg til FTB tilbyr mobiltilbyderne ordinært mobilt bredbånd basert på 4G og 5G. Til forskjell fra FTB inkluderer mobilt bredbånd muligheten til mobilitet.

216. I markedsanalysen fra 2018 konkluderte Nkom med at mobilt bredbånd ikke var tilstrekkelig substituerbart med faste bredbåndsaksesser sett fra sluttbrukernes side til at mobilt bredbånd kunne inkluderes i det samme sluttbrukermarkedet.

217. I Explanatory Note konstaterer Kommisjonen at mobilt bredbånd i de fleste medlemsstater anses å være et komplementært produkt til fast bredbånd. Samtidig peker Kommisjonen på at mobilteknologien er i stadig utvikling og at substituerbarhet mellom fast og mobilt bredbånd bør vurderes.

“In some Member States, mobile broadband is regarded as substitute to fixed broadband. In particular in areas where the fixed networks have not been upgraded, achievable speeds over mobile networks are similar or even superior to the speeds achievable over fixed networks and operators market the relevant products with generous or unlimited data volumes. In most Members States to date that is not observable and fixed and mobile broadband remain complementary.”

...

“Mobile technologies are in continuous expansion. Therefore, it is likely already with in the timeframe of this Recommendation, that the potential substitutability between fixed and mobile, particularly 5G, broadband access will need to be considered. This applies in particular in areas that are not covered by fibre networks.” (side 37)

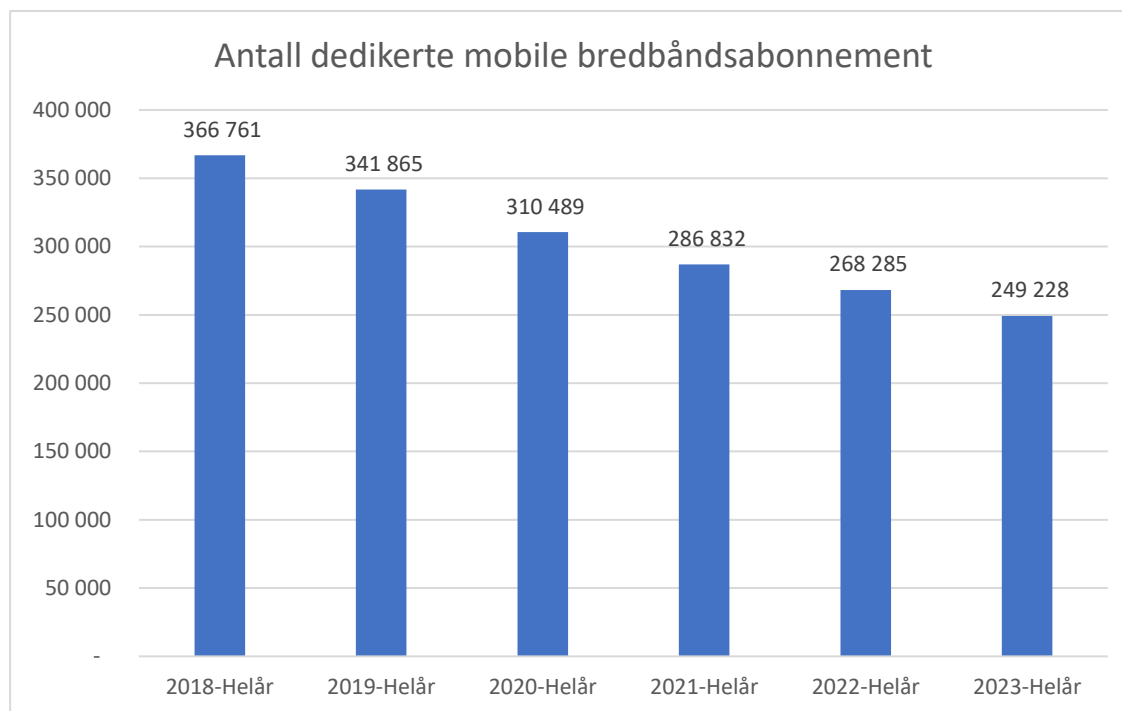
218. Tilbyderne i mobilmarkedet tilbyr abonnement for mobilt bredbånd med ulike datavolumer hvor inkluderte data kan variere fra 8 til 600 GB per måned. Prisene ligger i området fra kr 199 til kr 999 i måneden. Ned- og opplastingshastigheten varierer noe mellom tilbyderne. Tabell 2 viser noen eksempler på hvilke produkter som ble tilbudt i markedet i mars 2025, med tilhørende priser.

Månedspris (kr) og inkl. data (GB) per måned	8-10 GB	15-25 GB	50-75 GB	100 GB	200-250 GB	500-600 GB
Mobilt bredbånd	199-299	299-379	479-549	549-799	599-999	899-999

Tabell 2: Månedspriser for nasjonale abonnementstilbud på mobilt bredbånd.⁴³

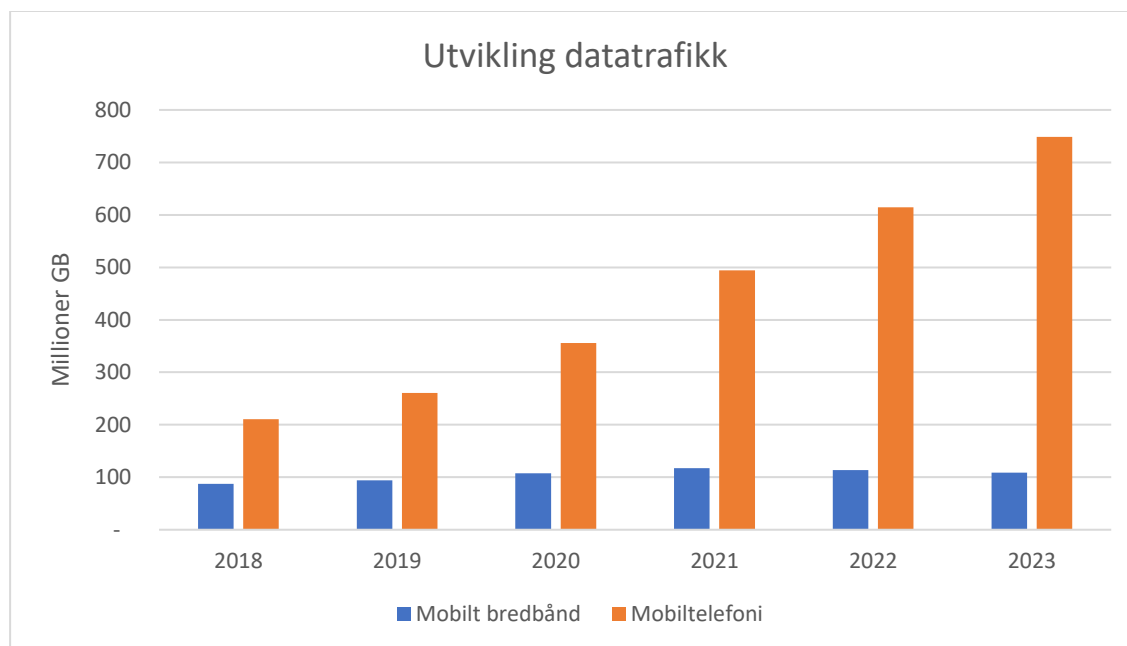
⁴³ Innhentet fra mobiloperatørenes hjemmesider mars 2025 og viser priser for mobilt bredbåndsabonnement fra operatørene Telenor, Telia og Ice. <https://www.telenor.no/privat/internett/mobilt-bredband/>
<https://www.telia.no/internett/mobilt-bredband/>
<https://www.ice.no/mobilt-bredband/>

219. Mobilt bredbånd (dedikerte abonnement) ble introdusert i 2006, og antall slike abonnement økte gradvis frem til 2013. Etter introduksjonen av mobilabonnement til fastpris, med en gitt mengde tale, SMS og data inkludert, har antall mobile bredbåndsabonnement blitt gradvis redusert til om lag 249 000 ved utgangen av 2023, se figur 14. Nedgangen fortsatte i 2024, og ved utgangen av første halvår 2024 var det i underkant av 242 000 slike abonnement.



Figur 14: Utvikling i antall abonnement for mobilt bredbånd. Privat- og bedriftsabonnement. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

220. Figur 15 viser at det har vært en betydelig vekst i datatrafikk over ordinære mobiltelefonabonnement og mobile bredbåndsabonnement fra 2018 til 2023. Veksten har fortsatt i første halvår 2024. Nkoms inntrykk er likevel at de fleste sluttbrukerne anser mobilt bredbånd som et tillegg til fast 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 eller andre som bor på en midlertidig adresse i en begrenset periode.



Figur 15: Utvikling i datatrafikk for ordinære mobiltelefonabonnement og mobile bredbåndsabonnement. Privat- og bedrift. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

221. Nkoms dekningsundersøkelse for 2023 viser at om lag 11 % av husstandene ikke hadde abonnement på fast bredbånd. Mange av disse benytter antagelig ordinære mobilabonnement eller mobilt bredbånd for tilgang til Internett. Andelen uten fast bredbåndsabonnement er vesentlig høyere i spredtbygde områder (24 %) enn i tettbygde områder (8 %). Tilsvarende er dekningen for fast bredbånd med minst 100 Mbit/s vesentlig lavere i spredtbygde områder enn i tettbygde områder. Dette indikerer at manglende tilgang til fast bredbånd har betydning for om husstanden kun benytter ordinære mobilabonnement eller mobilt bredbånd for tilgang til Internett.

222. Det er ikke noe som tyder på at andelen som velger mobile løsninger på bekostning av fast bredbånd, er økende. Antall faste bredbåndsabonnement i privatmarkedet har hatt en forholdsvis jevn økning de siste årene. Økningen er noe større enn økningen i antall husstander. Samtidig fortsetter nedgangen i antall abonnement for mobilt bredbånd.

223. I motsetning til faste bredbåndsprodukter har mobile bredbåndsprodukter i de fleste tilfeller begrensinger på hvor mye data som kan lastes ned per måned. I tillegg vil det for de fleste mobile bredbåndsabonnement være slik at kunden må kjøpe tilleggspakker eller at hastigheten settes ned til et minimum når datamengden er brukt opp. De inkluderte datamengdene for mobilt bredbånd er vesentlig mindre enn tilsvarende for FTB, som enten har stor datamengde (2 TB) eller ingen begrensning.

224. Faste bredbåndsaksesser vil normalt gi høyere båndbredde og 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 brukeropplevelse. Slike tjenester krever også relativt stor datamengde. I motsetning til FTB, der mobiloperatøren vil gjøre konkrete vurderinger av kapasitet, avstand til basestasjon, etc. for den aktuelle adressen, vil tilgjengelig kapasitet for mobilt bredbånd være usikker og avhengig av hvor tjenesten benyttes.

225. Nkom mener at dette samlet tilsier at mobilt bredbånd ikke er tilstrekkelig substituerbart med fast bredbånd til at mobilt bredbånd kan anses å være i samme marked som faste bredbåndsakssesser.

226. Motsatt vil en fast bredbåndsakssess heller ikke være et substitutt for en mobil bredbåndsakssess siden en fast bredbåndsakssess 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 mobilt bredbånd, er muligheten det gir for mobilitet slik at de kan 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 bredbåndsakssess utgjør ulike relevante produktmarkeder.

227. Når det gjelder substituerbarhet på tilbudssiden, har Nkom i vurderingen av FTB vist til at Lyses oppkjøp av Ice innebærer at de tre største infrastrukturaktørene/-partnerskapene i det norske bredbåndsmarkedet være i posisjon til å tilby både kablet aksess og mobilnettbasert aksess i store deler av landet den kommende reguleringsperioden. Dette innebærer at disse aktørene, som svar på en marginal prisendring, på relativt kort sikt vil være i stand til å endre sin produksjon eller distribusjon av produkter/teknologier og tilby substituerbare produkter/teknologier uten å pådra seg betydelige tilleggskostnader eller risiko. Dette gjelder både for FTB og mobilt bredbånd. Det er imidlertid grunn til å tro at aktuelle mobilnettbaserte produkter for å konkurrere med kablet bredbånd i første rekke vil være FTB, heller enn mobilt bredbånd, siden FTB er mer tilpasset behovene til brukerne av fast bredbånd og gir mer trygghet for en stabil bredbåndsløseleveranse.

228. På denne bakgrunn har Nkom konkludert med at mobilt bredbånd ikke kan anses tilstrekkelig substituerbart med fiber, HFC og FTB til å inngå i samme sluttbrukermarked.

3.3.10 Avgrensning mot satellittbasert bredbånd

229. I Nkoms forrige analyse av bredbåndsmarkedene fra 2018 ble ikke betydningen av satellittbasert bredbånd drøftet i særlig grad. På det tidspunktet var omfanget av bredbåndsabonnement via satellitt svært begrenset, og det var lite som tydet på at satellittbasert bredbånd kunne bli et substitutt for andre enn de få husstandene og virksomhetene som ikke har tilbud om bredbåndsakssess via andre teknologier. Alle bredbåndsforbindelser via satellitt har inntil relativt nylig vært basert på geostasjonære satellitter som er lokalisert i stor høyde over jordoverflaten, og egenskaper med hensyn til både ned- og opplastingshastighet og forsinkelse (latency) innebærer at denne type satellittbredbånd har vært ansett å være lite konkurransedyktig med andre teknologier for bredbåndsakssess. Videre bidrar høyere prisnivå og begrensninger knyttet til månedlig datamengde

ytterligere til at denne type satellittbredbånd har vært, og fremdeles er, lite konkurransedyktig i markedet for standardisert bredbåndsaksess.

230. Samtidig har det de siste årene skjedd en betydelig utvikling innen satellittbasert bredbånd. Selskaper som SpaceX og OneWeb satser nå på bredbånd via såkalte lavbanesatellitter (LEO – Low Earth Orbit). I 2022 lanserte SpaceX et slikt LEO-basert bredbåndstilbud («Starlink») til norske husstander og virksomheter, og selskapet Brdy etablerte et samarbeid med OneWeb for et lignende tilbud basert på OneWebs lavbanesatellittinfrastruktur.

231. Med bredbånd via LEO-satellitt oppnås langt høyere hastigheter og lavere forsinkelse enn med bredbånd via geostasjonære satellitter. Kundenes opplevde hastighet vil i noen grad være avhengig av antall samtidige brukere i et område⁴⁴, men både SpaceX og OneWeb skyter ut stadig flere LEO-satellitter som både bidrar til økt dekning og mer overføringskapasitet.

232. SpaceX sin Starlink-tjeneste tilbys med ulike antenneløsninger for kundene, med ulike spesifikasjoner som har betydning for ytelsen (overføringskapasiteten). Den rimeligste Starlink-løsningen («Residential») innebærer en engangskostnad for utstyr på kr 3 999 (+ kr 240 i frakt for utstyr), mens utstyrsprisen for løsningen som er anbefalt for virksomheter og andre med utvidet behov, er kr 16 789 (+ kr 670 i frakt for utstyr). Månedlig abonnementspris er kr 569 for «Residential» og kr 838 for den rimeligste løsningen beregnet for kunder med utvidet behov⁴⁵. Den relativt høye utstyrsprisen for løsningen beregnet på kunder med utvidet behov gjør at «Residential»-løsningen er den mest aktuelle løsningen for husstander og små og mellomstore virksomheter.

233. Både når det gjelder prisnivå og til en viss grad ytelse, kan bredbånd via LEO-satellitt sammenlignes med bredbånd som tilbys via kablet bredbånd (fiber og HFC) og FTB, særlig i de lavere hastighetsklassene. Samtidig er forsinkelse (latency) vesentlig høyere for bredbånd via LEO-satellitt enn for fiber, HFC og 5G FTB. I likhet med disse bredbåndsteknologiene er det også for bredbånd via LEO-satellitter teknologisk potensiale for økt ytelse/kapasitet i fremtiden, men det er usikkerhet knyttet til hvordan ytelsen for satellittbasert bredbånd vil utvikle seg de nærmeste årene.⁴⁶

234. Det er imidlertid flere viktige forskjeller mellom bredbånd via LEO-satellitt og bredbånd basert på fiber, HFC og FTB. Satellittbredbånd basert på LEO krever et stort område med fri sikt mellom antennen og himmelen for å kunne yte optimalt. I motsetning til antenner som mottar og sender signaler fra og til geostasjonære satellitter, bør LEO-antenner kunne kommunisere samtidig med flere LEO-satellitter som går i ulike baner og/eller passerer antennens himmelsektor på ulike steder i sektoren. Trær eller andre hindringer vil kunne forårsake svekket ytelse/kapasitet. Videre er

⁴⁴ Se for eksempel følgende artikkel i digi.no: <https://www.digi.no/artikler/starlink-har-nadd-diger-milepael-og-na-har-vi-tall-for-ytelsen-i-norge/524543> (krever abonnement)

⁴⁵ Oppgitte priser er per mars 2025 (hentet fra www.starlink.com).

⁴⁶ Se vedlegg 3, side 23 - 26: *Analyse av bredbåndsbehovet til norske sluttbrukere frem mot 2030* - Rapport utarbeidet av Oslo Economics.

bredbåndsløsninger basert på satellitt i mye større grad værsensitive enn for eksempel FTB. Kraftig regnvær, og særlig tett snøvær, vil kunne føre til utfall av internettilknytning så lenge dette pågår.

235. En annen forskjell er strømforbruket til brukerutstyret for satellittbasert bredbånd, sammenlignet med brukerutstyret for fiber, HFC og FTB (ruter/modem, FTB-antenne). Antenneløsningen Starlink «Residential» forbruker i gjennomsnitt 50-75 Watt i timen, mens Starlink-løsningen beregnet på kunder med utvidet behov forbruker i gjennomsnitt 110-150 Watt i timen⁴⁷. Til sammenligning forbruker en FTB-antenneløsning under 16 Watt i timen⁴⁸. En Starlink «Residential»-antenneløsning vil dermed i gjennomsnitt potensielt forbruke om lag 36-54 kWh per måned, mens tilsvarende forbruk for en FTB-løsning vil være om lag 11 kWh⁴⁹. Strømforbruk må tas med i vurderingen ved beregning av månedlige kostnader, i tillegg til abonnementsprisen. I vintermånedene vil dessuten Starlink-antenner kunne kreve ytterligere strømforbruk. Ettersom antenneoverflaten vender vertikalt oppover, vil snø og is kunne legge seg på antenneoverflaten. Antennene har riktignok et innebygget varmeelement som skal smelte snø og is, og ved behov for hyppig bruk av varmeelementet vil forbruket av strøm øke ytterligere. Videre oppgir SpaceX at temperaturområdet for drift av Starlink-antennen er -30° til 50°C. Mange steder i Norge kan det tidvis bli kaldere enn -30°C⁵⁰.

236. Bredbånd via LEO-satellitter fra SpaceX/Starlink og Brdy/OneWeb tilbys ikke som pakkelsninger med kombinasjonen internettilknytning og lineær-TV. Abonnenter hos disse tilbyderne som ønsker en TV-tjeneste, må enten basere seg på OTT-strømmetjenester eller abonnere på lineær-TV fra andre leverandører. For sistnevnte tilfelle må kundene i så fall inngå avtale med en leverandør som leverer sine tjenester på en annen teknologisk plattform, eksempelvis satellitt-TV via geostasjonære satellitter eller det digitale bakkenettet. Fremdeles er det en betydelig andel av husstandene i Norge som ønsker pakkelsninger på internetttilgang og TV-tjenester fra samme tilbyder.

237. SpaceX har i møte med Nkom opplyst at de ikke ser for seg å drive aktiv markedsføring rettet mot norske husstander med den hensikt å kapre kunder som allerede har etablerte bredbåndsløsninger via andre teknologier. Målgruppen er dermed primært husstander og virksomheter uten, eller med begrenset, tilgang til bredbånd. Det er også lite som tyder på at Brdy/OneWeb har en strategi om å bruke bredbånd via LEO-satellitter til å konkurrere aktivt om kunder som allerede har god bredbåndsdekning med fiber, HFC og/eller FTB. Brdy har dessuten avtale med Telenor om levering av bredbånd via FTB i områder der slik løsning vurderes mest hensiktsmessig.

⁴⁷ Tall oppgitt på www.starlink.com.

⁴⁸ Tall fra Zyxel, som leverer FTB-antenneløsninger til både Telia og Telenor: <https://www.zyxel.com/no/no/products/mobile-broadband/5g-nr-outdoor-router-nr7101/specifications>

⁴⁹ Forbruk ved drift. Reelt vil forbruket per måned være lavere, da de færreste husstander benytter internettilknytningen 24 timer i døgnet.

⁵⁰ Sannsynligvis vil antennen fungere også når det er kaldere enn -30°C, da utstyrsprodusenter normalt oppgir slike spesifikasjoner med en betydelig sikkerhetsmargin basert på testing. Det kan likevel være problematikk knyttet til garanti på brukerutstyret dersom det benyttes i områder med lavere (eller høyere) temperaturer enn det som er oppgitt i spesifikasjonene, og brukerutstyret skulle svikte.

238. På denne bakgrunn har Nkom konkludert med at bredbånd via satellitt ikke kan anses tilstrekkelig substituerbart med fiber, HFC og FTB til å inngå i samme sluttbrukermarked. Nkom vil imidlertid følge med på den videre utviklingen for satellittbasert bredbånd, og om nødvendig revurdere konklusjonen i løpet av kommende reguleringsperiode.

3.4 Avgrensing av grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett

3.4.1 Innledning

239. I kapittel 3.3.7 har Nkom konkludert med at bredbåndsprодукter basert på fiber, HFC og FTB inngår i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess. Bredbåndstilbydere som ønsker å tilby bredbåndstjenester i sluttbrukermarkedet, 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, f.eks. fiber. Etablering av eget aksessnett gir bredbåndstilbyderen stor frihet i utformingen 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.

240. Nkom vil i dette kapitlet utlede det relevante produktmarkedet på grossistnivå basert på sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess.

3.4.2 Ulike typer grossisttjenester

3.4.2.1 Innledning

241. Grossisttjenester kan produseres med ulik foredlingsgrad av teknisk funksjonalitet. Grossisttilgangen kan 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. Grensesnittet for fysisk tilgang er normalt lokalisert på lokalt nivå i nettet, mens virtuell tilgang ofte gis på et tilgangspunkt som er noe høyere i netthierarkiet, men fortsatt forholdsvis lokalt. Grossisttilgangen kan også tilbys med høy grad av foredling av teknisk funksjonalitet. Grensesnittet for tilgang er da normalt lokalisert på sentralt nivå i nettet.

242. 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 videreforedlingen som tilbyderen selv tar ansvar for.

243. I Anbefalingen skiller Kommisjonen mellom to ulike grossistmarkeder som begge utledes fra sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess:

- Grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett (Wholesale local access provided at a fixed location)
- Grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett (Wholesale central access provided at a fixed location)

3.4.2.2 Lokal tilgang

244. Grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett er inkludert i Anbefalingen og har betegnelsen Marked 3a i ESAs 2016-Anbefaling og Marked 1 i Kommisjonens 2020-Anbefaling. Beskrivelsen av markedet er sammenfallende i de to Anbefalingene. Siden markedet er inkludert i Anbefalingen, er det ikke krav om å gjennomføre tre-kriterie-test på nasjonalt nivå for å kunne regulere dette markedet.

245. Av Explanatory Note fremgår det at grossistmarkedet for lokal tilgang primært består av fysiske aksessprodukter og virtuelle aksessprodukter som har tilsvarende egenskaper som fysisk aksess. Det fremgår videre at både kobber- og fiberbaserte teknologier normalt vil inngå i dette markedet.

“At present, the Wholesale Local Access (WLA) market primarily consists of physical access products as well as those virtual access products that mimic the capabilities of physical access (VULA) enabling transmission of internet and related data services.”

...

“So far, experience under the Article 7 procedure has not, in most Member States, shown significant breaks in the chain of substitution when comparing current generation broadband services provided over copper to those provided over fibre. Therefore, at least in the near term, access to FttH, FttB or FttC/VDSL (either PtP or PtMP) network should be considered as a substitute to traditional copper LLU.” (side 48)

246. Kommisjonen beskriver videre tre sentrale egenskaper virtuell tilgang (“Virtual Unbundled Local Access”, VULA) må ha for å kunne anses som funksjonelt likeverdig med lokal tilgang.

“VULA should as far as possible be functionally equivalent to physical unbundling. In technical terms this means that access should, (i) in principle occur locally; (ii) be generic and provide access seekers with a service-agnostic transmission capacity which is uncontended in practice; and (iii) provide access seekers with sufficient control over the transmission network to allow for product differentiation and innovation similar to LLU.” (side 49)

247. Lokal tilgang innebærer at tilknytningspunktet er nær sluttbrukerne. Ved fysisk tilgang kan tilgangen skje i en lokalsentral eller utskutt enhet/node fra lokalsentral. 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.

248. Med tjenesteuavhengig overføringskapasitet menes i denne sammenheng at grossistkunden får tilgang til overføringskapasitet som er uavhengig av tjenesten. Dette skal gi mulighet til å differensiere tjenestetilbudet sammenlignet med konkurrerende tilbydere i sluttbrukermarkedet, og systemtekniske forhold ved grossistproduktet skal ikke 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.

249. 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.

250. Nkom har i markedsanalysen fra 2018 konkludert med at grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett omfatter tilgang til fysiske grossistprodukter i kobber- og fibernett, samt tilsvarende eller sammenlignbare virtuelle grossistprodukter i kobber- og fibernett, forutsatt at produktene oppfyller kriteriene for lokal tilgang som angitt i Explanatory Note. Nkom konkluderte samtidig med at tilgang til HFC-nett og faste radioaksessnett utfra tekniske egenskaper ikke ville kunne oppfylle kriteriene for å kunne anses som lokal tilgang.

251. Tilgang til kobbernett er ikke relevant i den kommende reguleringsperioden og vil ikke bli vurdert videre her.

252. Når det gjelder tilgang til fibernett, vil både fysisk og virtuell tilgang kunne være aktuelt. Telenor er i gjeldende regulering pålagt å gi fysisk tilgang til selskapets systematisk utbygde punkt-til-punkt fiberaksessnett. Telenor oppfyller tilgangsplikten gjennom å tilby produktet LLUB fiberaksess. Omfanget av punkt-til-punkt fibernett hos Telenor er imidlertid svært begrenset. Nkom er ikke kjent med at noen grossistkunder benytter LLUB fiberaksess hos Telenor.

253. Fysisk tilgang til punkt-til-punkt fibernett vil også kunne være aktuelt hos andre fiberaktører i det norske markedet. Etter det Nkom kjenner til, er punkt-til-punkt fibernett benyttet av mange av de sentrale fiberaktørene i Norge.

254. For punkt-til-multipunkt fibernett vil fysisk tilgang normalt ikke være aktuelt. I slike tilfeller vil imidlertid virtuell tilgang kunne gi tilsvarende funksjonalitet som fysisk tilgang, jf. Kommisjonens omtale av dette i Explanatory Note:

“As explained above, there are technical limitations regarding the physical unbundling of fibre PtMP topologies and VDSL vectoring deployments. Experience under the Article 7 procedure has shown that many NRAs regulate virtual access products that functionally replicate the key features of physical unbundling. Such virtual access products should be included in the WLA market. VULA characteristics should be applied not only in case of FttC/VDSL and G.fast, but

also in the case of xPON based networks, unless these allow for wavelength unbundling.” (side 49).

255. Telenor benytter i all hovedsak punkt-til-multipunkt teknologi (GPON) i sitt fibernett. I gjeldende regulering er Telenor pålagt å tilby virtuell tilgang til systematisk utbygde fiberaksessnett av denne typen. Tilgangsplikten oppfylles gjennom produktet VULA. Telenors VULA-produkt ble opprinnelig ansett som sentral tilgang på grunn av begrenset funksjonalitet. Produktet ble oppgradert med ny funksjonalitet i 2020 etter pålegg fra Nkom og ble etter det ansett å oppfylle de funksjonelle kravene til lokal tilgang og plassert i Marked 3a.

256. Virtuell tilgang kan også være aktuelt i andre fibernett i det norske markedet. Dette gjelder særlig dersom det aktuelle nettet er et punkt-til-multipunkt nett. Virtuell tilgang kan imidlertid også være aktuelt for punkt-til-punkt fibernett, f.eks. i tilfeller der antall tilgjengelige aksesser på lokale tilgangspunkter er begrenset og det ikke vil være forretningsmessig grunnlag for en tilgangskjøper å etablere seg på lokalt nivå. Slik tilgang vil kunne anses som lokal tilgang dersom de funksjonelle kravene til dette er oppfylt, selv om tilgangspunktet er på regionalt eller sentralt nivå i nettet.

257. Når det gjelder HFC-nett og FTB, mener Nkom at tekniske begrensninger fortsatt tilsier at disse teknologiene ikke oppfyller kriteriene for å kunne anses som lokal tilgang. Dette samsvarer også med Kommisjonens vurderinger i Explanatory Note og vurderinger gjort av flere europeiske ekommyndigheter, bl.a. Erhvervsstyrelsen i Danmark.⁵¹ Kommisjonen viser samtidig til at HFC-nett vil kunne inkluderes i markedet for lokal tilgang basert på en vurdering av indirekte konkurransepress.

“Traditionally, while cable would be part of a broader market, it would likely not be part of a local broadband access market. Furthermore, in the absence of existing or potential cable-based wholesale access, provided at local level (e.g. VULA), NRAs could nevertheless assess indirect constraints stemming from cable retail offers and wholesale central offers (potential or actual) and include cable in the local access market based on indirect constraints.” (side 46)

258. Tilsvarende som for HFC, vil det fortsatt ikke være grunnlag for å anse at FTB kan oppfylle kriteriene for lokal tilgang.

3.4.2.3 Sentral tilgang

259. Grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett (Marked 3b i ESAs 2016-Anbefaling) er ikke videreført i Kommisjonens Anbefaling fra 2020. Kommisjonen mener at en tre-kriterie-test ikke er oppfylt for dette markedet på EU-nivå.

260. Av Explanatory Note fremgår det at kobber- og fiberbaserte produkter som ikke kan anses som lokal aksess, vil inngå i grossistmarkedet for sentral aksess. Videre fremgår det at tilgang til HFC-nett også normalt vil inngå i dette markedet.

⁵¹ Markedsanalyse af engrosmarkederne for netadgang til højkapacitetsinfrastruktur på et fast sted (M3HC), kapittel 3.1.3.3.2 og kapittel 4.1.3.2 (desember 2021), <https://erhvervsstyrelsen.dk/Afgoerelser-paa-engrosbredbaandsmarkedet>

“Compared to WLA, Wholesale Central Access (WCA) products are typically provided to the access seekers at a higher and more central layer in the network architecture. As regards WCA services, 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 future.” (side 52)

...

“Cable should generally be included in the WCA market.” (side 53)

261. Kommisjonen viser videre til at FTB basert på 5G vil kunne bli ansett som et substitutt til kablet bredbånd i noen medlemsland, spesielt i spredtbygde områder, og vil da kunne bli inkludert i grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett.

“Moreover, it can be expected that wireless technologies will compete with or replace copper infrastructure in such areas and further competitive options for VHC access via wireless infrastructure may develop with the deployment of 5G FWA. ... However, in view of the expected short to medium term developments of mobile technologies, 5G FWA in particular is expected to play a significant role as a substitute for fixed access, particularly in rural areas across Member States (e.g. in Estonia, Sweden and Italy).” (side 53)

262. Nkom har i markedsanalysen fra 2018 konkludert med at grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett (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, i både kobbernett, fibernett, HFC-nett og faste radioaksessnett. I et tilleggsvedtak i 2020 har Nkom vurdert FTB spesifikt og konkludert med at FTB er en form for fast radioaksess som inngår i Marked 3b.

263. Tilgang til kobbernett er ikke relevant i den kommende reguleringsperioden og vil ikke bli vurdert videre her.

264. Tilgang til fibernett som ikke oppfyller kriteriene for å kunne anses som lokal tilgang, vil kunne inngå i grossistmarkedet for sentral tilgang. Telenors opprinnelige VULA-produkt ble ansett for å inngå i Marked 3b. Selv om produktet ble overført til Marked 3a etter at Telenor oppgraderte det i 2020, er det fortsatt mulig å kun bruke den opprinnelige funksjonaliteten. Tilgangspunktene er også uforandret. Telenors VULA kan dermed anses som en hybrid mellom lokal og sentral tilgang.

265. Telenor gir per i dag ikke tilgang til sitt fibernett på sentralt nivå i nettet. Tilgangskjøpere må dermed tilknytte seg på mange punkter i Telenors fibernett for å få tilgang til hele den tilgjengelige kundemassen.

266. Det vil også kunne gis tilgang på regionalt eller sentralt nivå i andre fibernett. Forutsatt at slik tilgang ikke oppfyller kriteriene for lokal tilgang, vil slike tilgangsprodukter kunne inkluderes i grossistmarkedet for sentral tilgang.

267. Det tilbys per i dag ikke grossisttilgang til HFC-nett i det norske markedet. Nkom konkluderte i 2018 med at det ikke var forholdsmessig å pålegge en tilgangsplikt for Telenors HFC-nett i Marked 3b. Tilgang til HFC-nett er imidlertid pålagt i noen andre europeiske land, bl.a. i Danmark. Denne typen tilgang vil kunne inngå i grossistmarkedet for sentral tilgang.

268. Både Telenor og Telia tilbyr grossisttilgang til FTB. Telenor er pålagt å gi slik tilgang gjennom Nkoms tilleggsvedtak i Marked 3b fra 2020, mens Telia gir slik tilgang på kommersielt grunnlag. Tilgang til FTB vil kunne inngå i grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett.

3.4.3 Substituerbarhet mellom ulike grossistprodukter

269. Ettersom sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess utgjør et samlet marked bestående av fiber, HFC og FTB, mener Nkom at det er naturlig å ta utgangspunkt i et teknologinøytralt marked også ved avgrensningen av det avledede grossistmarkedet. På samme måte som sluttbrukere anskaffer en bredbåndstjeneste for å få tilgang til internett og tilknyttede tjenester, kjøper grossistkunder tilgang på lokalt og/eller sentralt nivå for å kunne tilby sluttbrukere tilgang til internett og tilknyttede tjenester.

270. I tråd med tilnærmingen de fleste ekommyndigheter i EØS har tatt, har Nkom valgt å vurdere substituerbarhet mellom de ulike teknologiske plattformene kvalitativt heller enn kvantitativt.

271. Grossistprodukter basert på fiber, HFC og FTB har tekniske og funksjonelle egenskaper som er tilstrekkelig like til å tilhøre samme produktmarked. Nkom har ikke kunnet identifisere noen spesifikk sluttbrukeranvendelse hvor en plattform basert på en spesifikk teknologi, f.eks. fiber, er nødvendig for å kunne tilby standardisert bredbåndsaksess, herunder internett-tilgang og TV-tjenester. Oslo Economics har i sin rapport også kommet til at både fiber, HFC og FTB basert på 5G vil kunne dekke relevante brukergruppers behov. Dette indikerer at det er substituerbarhet på tvers av de ulike teknologiske plattformene også på grossistnivå.

272. Etter at Telenors kobbernett legges ned, vil det ikke lenger finnes ett nasjonalt nett som gir dekning i hele landet. En tilgangskjøper er derfor avhengig av å kjøpe tilgang i flere nett for å kunne levere tjenester i ulike deler av landet. Det er heller ingen spesifikk teknologi som er landsdekkende, og en tilgangskjøper vil derfor også være avhengig av å benytte ulike teknologier for å kunne levere et bredt tilbud i sluttbrukermarkedet. Etter hvert som 5G-dekningen øker, vil graden av overlappende dekning fra ulike teknologier øke.

273. NextGenTel er den største tilgangskjøperen i det norske markedet og tilbyr tjenester i store deler av landet. Selskapet baserer sine tjenester i sluttbrukermarkedet i all hovedsak på kjøp av grossisttjenester. NextGenTel benytter grossisttilgang i Telenors fibernett og i enkelte lokale fiberutbygges nett som grunnlag for sitt fiberbaserte tilbud i sluttbrukermarkedet. I tillegg har NextGenTel inngått avtale om grossisttilgang for FTB i Telias nett og benytter dette som grunnlag for sitt FTB-tilbud i sluttbrukermarkedet.

274. NextGenTel markedsfører fiberbasert bredbånd og FTB på lik måte på sine hjemmesider, og valg av teknologisk løsning kan skje på bakgrunn av dekning og/eller kundens preferanse. Begge produkter kan leveres med eller uten TV-pakke.

275. Flere andre aktører har også inngått avtaler om kjøp av tilgang for både fiber og FTB. Noen aktører benytter dette for å supplere sluttbrukertilbud basert på egen infrastruktur, mens andre aktører baserer sitt sluttbrukertilbud utelukkende på kjøp av grossisttjenester.

276. Nkom mener det er stor grad av substituerbarhet mellom grossisttilbud basert på fiber og FTB. Flere tilbydere har etablert seg på begge plattformer, og etter hvert som graden av overlappende dekning øker, vil både tilgangskjøperen og en større andel av sluttkundene stå overfor et reelt valg med hensyn til teknologi. Ved en prisøkning på 5-10 % på fiberbasert tilgang i et område, vil det være flere tilgangskjøpere som vil velge å gå over til å benytte tilgangsprodukter basert på FTB i det aktuelle området.

277. HFC-nettene i det norske markedet har relativt stor utbredelse og benytter i hovedsak den tekniske standarden DOCSIS 3.0. Bruken av DOCSIS 3.0-standardene innebærer at grossisttilgang i HFC-nettene kan tilbys på tilsvarende måte som grossisttilgang på sentralt nivå i fiberbaserte aksessnett og for FTB. For en tilgangskjøper som ønsker å tilby standardisert bredbåndsaksess, anser Nkom at grossisttilgang i HFC-nett vil kunne være et mulig substitutt til grossisttilgang i fiberbaserte eller FTB-baserte nett. Det vil spesielt gjøre seg gjeldende for en aktør som ikke allerede tilbyr fiberbaserte eller FTB-baserte sluttbrukerprodukter, og som derfor ikke vil ha kostnader knyttet til migrasjon av produksjonsplattform, men også for en aktør som ønsker å utvide sitt dekningsområde.

278. Basert på ovenstående er det Nkoms vurdering at det er grunnlag for å tilby grossisttilgang 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 for å kunne tilby standardisert bredbåndsaksess, 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 fiberbaserte aksessnett eller FTB. Etter Nkoms vurdering gir denne trusselen grunnlag for å anse tilgang til HFC-nett som tilstrekkelig substituerbart med tilgang til fibernett og FTB, basert på direkte disiplinerende effekter. Nkom har etter dette ikke funnet det nødvendig å vurdere om tilgang til HFC-nett også kunne anses som substituerbart basert på indirekte disiplinerende effekter fra konkurranse i sluttbrukermarkedet.

279. På samme måte som for sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess, mener Nkom at det vil være en økende grad av substituerbarhet på tilbudssiden for grossisttilbud av fiber, HFC og FTB. Gjennom Lyses oppkjøp av Ice vil de tre største aktørene i det norske bredbåndsmarkedet være i posisjon til å tilby både fiber-/HFC-aksess og FTB i 5G-nett i store deler av landet den kommende reguleringsperioden. Dette innebærer at disse aktørene, som svar på en marginal prisendring, på

relativt kort sikt vil være i stand til å endre sin produksjon eller distribusjon av grossistprodukter og tilby substituerbare produkter uten å pådra seg betydelige tilleggskostnader eller risiko.

280. På bakgrunn av dette mener Nkom at det er stor grad av substituerbarhet mellom grossistprodukter basert på fiber, HFC og FTB.

3.4.4 Sammenslåing av grossistmarkedene for lokal og sentral tilgang

281. Kommisjonen påpeker i Explanatory Note at nasjonale forhold kan tilsa at det er behov for å revurdere produktegenskaper og grensen mellom grossistmarkedene for lokal og sentral tilgang til faste aksessnett. Muligheten for en bred markedsdefinisjon, som omfatter både lokal og sentral tilgang, omtales på følgende måte:

“The question as to whether the market should be defined narrowly (local) or more broadly (local and central) should be based on a number of factors such as a proper evaluation of the degree of virtualisation of wholesale access products, the technical specifications of WLA and WCA products, the observed patterns of wholesale and retail demand substitution, as well as the extent of indirect constraints.

Virtual access products may be designed in a way that they display similar or equal product features, regardless of the location of the handover point for access. Therefore, it could be technically possible to provide wholesale broadband access at central or local level with comparable quality of service from both the access seeker and the end-user perspectives. In particular, the characteristics of high quality virtual access products provided at central level could be set equivalent to those of VULA, allowing access seekers to provide similar retail services based on either product.

Both the product features and the willingness of access seekers to migrate between access points or to make use of various handover points within the network architecture need to be analysed as part of the substitutability analysis. In particular, in relatively small Member States, alternative operators might consider switching from local to central interconnection points (and vice versa), while in larger markets they might be more reluctant.

If, because of national circumstances, virtual access products with enhanced functionalities provided at different handover points are found to be substitutes, the market should be defined to encompass all substitutable access products. As such a broad market would differ from the recommended WLA market, the NRA would have to assess if it meets the three criteria test, based on specific national circumstances.” (side 45-46)

282. I Danmark har Erhvervsstyrelsen kommet frem til at forholdene i det danske markedet tilsier at lokal og sentral tilgang slås sammen til ett grossistmarked. Nkom mener at mange av de samme forholdene som er fremhevet i Erhvervsstyrelsens vurdering, også gjør seg gjeldende i det norske

markedet. I det følgende vurderer Nkom om det er grunnlag for å slå sammen markedet for lokal tilgang og markedet for sentral tilgang til ett felles grossistmarked.

283. Telenor har i all hovedsak et PON-basert fibernett og tilbyr tilgang gjennom et virtuelt tilgangsprodukt (VULA). Mange lokale/regionale fiberaktører har punkt-til-punkt-nett, men Nkom har per i dag ikke en fullstendig oversikt over netteknologien til alle potensielle grossisttilbydere. Ettersom grossistsalg på fiber per i dag i all hovedsak gjøres i Telenors nett, er graden av virtualisering høy i dagens faktiske grossistmarked.

284. Det er usikkerhet knyttet til hvordan graden av virtualisering vil utvikle seg i tiden som kommer. Nkom har mottatt indikasjoner på at enkelte aktører som i dag har punkt-til-punkt-nett, vurderer å bygge disse om til PON-nett. Videre mener Nkom at det også vil være mulig, og i mange tilfeller mest hensiktsmessig, å tilby tilgang til punkt-til-punkt-nett via et virtuelt tilgangsprodukt. Fysisk tilgang vil også være mulig for punkt-til-punkt-nett, og vil kunne foretrekkes av tilgangskjøper i noen tilfeller, avhengig av antall tilgjengelige aksesser og/eller tilgangskjøperens lokale tilstedeværelse.

285. Fysisk tilgang i HFC-nett og for FTB vil ikke være mulig, og virtuelle tilgangsprodukter vil dermed være eneste alternativ.

286. Totalt sett mener Nkom at graden av virtualisering vil være forholdsvis høy i det norske markedet.

287. I Danmark synes det å være en blanding av punkt-til-punkt-nett og PON-nett blant de regulerte tilbyderne. Erhvervsstyrelsen har ikke eksplisitt drøftet virtualiseringsgrad i sin analyse, og det er derfor ikke klart utfra analysen hvor stor vekt de har lagt på dette spørsmålet i sin vurdering av om markedene for lokal og sentral tilgang skal slås sammen.

288. Telenors VULA-produkt på fiber var opprinnelig plassert i Marked 3b i Nkoms regulering fra 2018. Hovedgrunnen til dette var at produktet på det tidspunktet ikke hadde tilstrekkelig funksjonalitet til å kunne karakteriseres som et Marked 3a-produkt. Telenor ble derfor pålagt å utarbeide et grossistprodukt med den nødvendige funksjonaliteten til å kunne karakteriseres som funksjonelt likeverdig med lokal, fysisk tilgang. Dette ble gjort ved at Telenor videreutviklet sitt VULA fiber-produkt med nødvendig tilleggsfunksjonalitet. Det ble ikke gjort noen endringer i tilgangspunkter, og det er fortsatt mulig å benytte VULA-produktet uten å ta i bruk tilleggsfunksjonaliteten.

289. VULA fiber kan dermed anses som en hybrid mellom et Marked 3a- og Marked 3b-produkt, selv om Nkom som følge av endringen valgte å flytte produktet fra Marked 3b til Marked 3a. Tilgangskjøperen kan selv velge i hvilken grad «Marked 3a-funksjonaliteten» i produktet tas i bruk. Nkom mener dette trekker i retning av at det ikke lenger er grunnlag for å skille mellom lokal og sentral tilgang til faste aksessnett i to ulike grossistmarkeder.

290. Erhvervsstyrelsens vurdering på dette punktet er i stor grad knyttet til kobberbaserte grossistprodukter, men de viser også til at mange tilgangsprodukter kan anses som «hybrider»⁵²:

«Engroskunderne har gjennom den seneste årrække fået et betydeligt udvidet valg af engrosprodukter, herunder engrosprodukter, der kan betragtes som "hybrider" mellem de hidtidige adgangsformer. Denne udvikling understøtter efter Erhvervsstyrelsens vurdering konklusionen om, at opdelingen på lokal og central adgang ikke længere er retvisende.

...

Engrosprodukterne har fået mere ensartede, tekniske specifikationer. ... Det er Erhvervsstyrelsens vurdering, at disse varianter af VULA-produkter kan siges at ligge tættere på hinanden substitutionsmæssigt, end hvad der var tilfældet tidligere, hvor valget stod mellem rå kobber og BSA.»

291. I og med at tilgangsnivåene⁵³ har vært uforandret for Telenors VULA-produkt i overgangen fra Marked 3b til Marked 3a, har vi lite informasjon knyttet til faktisk substitusjon mellom fiberbaserte tilgangsprodukter. Tilgangskjøperne vil formodentlig velge funksjonalitet i produktet utfra den aktuelle sluttbrukerens behov, muligheten til å utforme tilbud med andre produkttegenskaper enn netteier og ønske om å kunne ivareta en større del av tjenesteproduksjonen selv der de har en kundemasse som er tilstrekkelig stor. For de fleste kunder i privatmarkedet og deler av bedriftsmarkedet vil den opprinnelige Marked 3b-funksjonaliteten være tilstrekkelig, mens for enkelte virksomheter vil tilleggsfunksjonaliteten fra Marked 3a være nødvendig.

292. For kobberbaserte produkter har vi i mange år sett en forholdsvis jevn overgang fra bruk av LLUB til DSL Bredbåndsaksess hos Telenor. Dette har bl.a. sammenheng med nedgangen i etterspørselen etter kobberbaserte produkter som har gjort at lønnsomheten for tilgangskjøperne ved å opprettholde egne DSLAMer i Telenors nett har blitt gradvis redusert. Ved utgangen av 2018 var om lag 25 % av Telenors grossistsalg i kobbernettet basert på bitstrøm på sentralt nivå. Denne andelen har vært økende de siste årene etter hvert som kundegrunnlaget har blitt redusert. Ved utgangen av mai 2023 var andelen aksesser basert på bitstrøm på sentralt nivå økt til om lag 33 %. Valg av tilgangsnivå tas altså i stor grad på bakgrunn av antall kunder og forventet lønnsomhet, og det skjer en betydelig faktisk substitusjon.

293. Sentrale tilgangskjøpere som NextGenTel og GlobalConnect har i lang tid benyttet både LLUB og DSL Bredbåndsaksess i Telenors kobbernett. Begge selskaper har benyttet LLUB for størstedelen av sine kundemasser. I forbindelse med utfasing av kobberbaserte produkter har NextGenTel migrert en stor del av sine kunder til VULA fiber i Telenors nett og FTB i Telias nett. Migrasjonen til VULA fiber startet før produktet ble oppgradert og flyttet fra Marked 3b til Marked 3a, og etter det Nkom kjenner til, har NextGenTel i liten grad tatt i bruk den utvidede funksjonaliteten i VULA-produktet. Den siste

⁵² Markedsanalyse af engrosmarkederne for netadgang til højkapacitetsinfrastruktur på et fast sted (M3HC), kapittel 3.1.3.1.3 og kapittel 3.1.3.2.2 (desember 2021).

⁵³ Forstått som hvilket netthierarkinivå tilgangskjøpers tilkobling til Telenors nett har skjedd på.

tiden har GlobalConnect også tatt i bruk VULA fiber og FTB i Telenors nett. Det har dermed skjedd en betydelig substitusjon fra lokal tilgang i form av LLUB til sentral tilgang i form av FTB, i tillegg til sentral tilgang i form av Telenors opprinnelige VULA-funksjonalitet.

294. For HFC har det så langt ikke vært eksternt grossistsalg tilgjengelig i det norske markedet, og det er derfor heller ikke vært noen faktisk substitusjon til eller fra HFC på grossistnivå.

295. Alt i alt mener Nkom det er betydelig grad av substitusjon mellom ulike tilgangsprodukter på lokalt og sentralt nivå i det norske bredbåndsmarkedet.

296. I den danske analysen konkluderer Erhvervsstyrelsen at det har skjedd en faktisk overgang fra bruk av lokal tilgang (LLUB) til VULA eller bitstrømsprodukter. Overgangen begrunnes bl.a. med reduksjon i kundegrunnlaget, tilsvarende som det vi har sett i Norge. Når det gjelder fibernett, har Erhvervsstyrelsen lite grunnlag for å vurdere faktisk substitusjon, men konkluderer med følgende etter en kort vurdering av produkttegenskaper⁵⁴:

«Det er således overordnet set Erhvervsstyrelsens forståelse, at der ikke opnås en betydelig fordel ved at være lokalt til stede i fibernettet. Blandt andet er contention, der udgør den største forskel mellem lokalt og centralt opsamlede produkter, mere et teoretisk problem end et reelt problem.»

297. Nkom mener at de aktuelle grossistproduktene på lokalt og sentralt nivå kan anses som substituerbare, jf. kapittel 3.4.3 over. Det er derfor ikke behov for noen nærmere vurdering av indirekte disiplinerende effekter.

298. På bakgrunn av dette mener Nkom det i Norge er tilstrekkelig grunnlag for en bred markedsdefinisjon som omfatter både lokal og sentral tilgang til faste aksessnett. Nkom konkluderer derfor med at markedet for lokal tilgang og markedet for sentral tilgang slås sammen til ett samlet grossistmarked. Dette markedet omtales heretter som grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett og omfatter alle grossistprodukter på fiber, HFC og FTB.

299. Grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett avviker fra Marked 3a og Marked 3b i ESAs 2016-Anbefaling (og fra Kommisjonens definisjon av Marked 1 i 2020-Anbefalingen), og markedet må derfor underlegges en tre-kriterie-test.

3.4.5 Internsalg

300. Nkom har i analysene av Marked 3a og 3b i 2018 og i foregående analyser av bredbåndsmarkedene lagt til grunn at internsalg for Telenor og for vertikalt integrerte tilbydere inngår i de relevante grossistmarkedene. Grunnlaget for markedsandelsvurderinger har tatt utgangspunkt i markedsandelstall for sluttbrukermarkedet, tilpasset for formålet.

⁵⁴ Markedsanalyse af engrosmarkederne for netadgang til højkapacitetsinfrastruktur på et fast sted (M3HC), kapittel 3.1.3.3.1 (desember 2021).

301. Kommisjonen sier bl.a. følgende om internsalg i Explanatory Note:

“NRAs should commence the exercise of defining the relevant product or service market by grouping together products or services that are used by consumers for the same purposes (end use). Where self-supply and external supply are undistinguishable from a consumer perspective and services are functionally similar and interchangeable, such self-supply should be considered to be part of the same product market as the services supplied externally.” (side 34)

302. Ethvert salg av produkter i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess, uavhengig av underliggende aksesteknologi, motsvares av et eksternt eller internt salg, eller bruk, av et aksessprodukt på grossistnivå.

303. Nkom fastholder at internsalg bør inkluderes i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Dersom man legger til grunn at det relevante grossistmarkedet 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 tilknytning til vurderingen av sterk markedsstilling er nødvendig å vurdere i hvilken grad konkurranse fra vertikalt integrerte tilbyderes tilbud i sluttbrukermarkedet har disiplinerende effekt på muligheten til å utøve markedsrett i det relevante grossistmarkedet.

304. Nkom konkluderer på bakgrunn av dette med at internsalg inngår i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett.

3.4.6 Konklusjon

305. Alle grossistprodukter basert på fiber, HFC og FTB inngår i ett felles grossistmarked. Dette markedet betegnes som grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Tilgang kan gis på lokalt, regionalt eller sentralt nivå, og både fysiske og virtuelle tilgangsprodukter inngår. Internsalg inngår i grossistmarkedet.

3.5 Avgrensning av grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett mot grossistmarkedet for dedikert kapasitet

306. I Explanatory Note har Kommisjonen definert et sluttbrukermarked for standardisert bredbåndsaksess egnet for massemarkedsformål og et annet sluttbrukermarked for høykvalitets aksessprodukter. I tråd med dette konkluderte Nkom i kapittel 3.2 med at standardisert bredbåndsaksess og aksessprodukter som etterspørres av virksomheter med behov for aksessløsninger med funksjonalitet/kvalitet ut over de standardiserte massemarkedsproduktene, utgjør to forskjellige produktmarkeder på sluttbrukernivå.

307. Nkom legger på denne bakgrunn til grunn at grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett og grossistmarkedet for dedikert kapasitet (svarer til Marked 2 i Kommisjonens 2020-Anbefaling) utledes fra to forskjellige sluttbrukermarkeder.

308. Sluttbrukertilbud i markedet for standardisert bredbåndsaksess kan basere seg på produkter i grossistmarkedet for faste aksessnett (fiber, HFC, FTB) fra ulike aksessnetteiere og/eller på grunnlag av eget aksessnett. Når det gjelder sluttbrukertilbud i markedet for høykvalitets aksessprodukter, vil det i hovedsak basere seg på produkter i grossistmarkedet for dedikert kapasitet (leide linjer, optisk kanal, etc.) og/eller egen aksessinfrastruktur. Det er imidlertid også mulig å benytte produkter i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett som en del av sluttbrukertilbudet i markedet for høykvalitets aksessprodukter dersom kundens behov for en aksessløsning delvis kan dekkes gjennom bruk av standardiserte aksessprodukter. 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 produkt som inngår i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett.

309. Dette innebærer at et sluttbrukertilbud i markedet for høykvalitets aksessprodukter kan være basert på grossistprodukter fra begge grossistmarkeder dersom kundens behov gjør at det til noen av kundens lokasjoner er tilstrekkelig med kvalitet/funksjonalitet tilsvarende standardisert bredbåndsaksess. Avgrensingen mellom de to grossistmarkedene legger heller ikke begrensninger på hvor avanserte sluttbrukertjenester som kan tilbys basert på produkter fra grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett.

310. I Explanatory Note gir Kommisjonen bl.a. følgende beskrivelser av markedet for dedikert kapasitet:

“The dedicated capacity market should comprise the terminating segments of leased lines providing dedicated capacity. The terminating segment can be defined as the portion of the PtP line service between the end-user site and the closest exchange.” (side 57)

...

“The distinguishing product characteristics of leased lines are their ability to provide dedicated and uncontended connections and symmetrical speeds. Moreover, certain advanced quality characteristics are relevant at the wholesale level, such as (i) guaranteed availability and high quality of service in all circumstances (including SLAs, uninterrupted customer support, short repair times and redundancy), (ii) high-quality network management resulting in upload speeds appropriate for business use and in very low contention and (iii) the possibility to access the network at points which have been defined according to the geographic density and distribution of business rather than mass-market users.” (side 58)

311. Produkter som inngår i grossistmarkedet for dedikert kapasitet, kjennetegnes ved visse produktegenskaper knyttet til kvalitet, tilgjengelighet og servicenivå. Garantert, symmetrisk båndbredde vil være en viktig egenskap ved et slikt produkt. Produkter i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett oppfyller i utgangspunktet ikke de samme kravene til produktegenskaper. Ettersom produktegenskapene er en sentral del av definisjonen og avgrensningen av grossistmarkedet for dedikert kapasitet, utgjør dette hovedskillet mellom produkter i de to grossistmarkedene. Produktegenskaper er således et viktig utgangspunkt dersom det skal tas stilling til hvilket grossistmarked et konkret produkt tilhører.

312. For øvrig skiller de to grossistmarkedene seg fra hverandre ved at produkter i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett 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 produkter i grossistmarkedet for dedikert aksess normalt 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.

313. Nkom har som del av markedsavgrensningen for Marked 3a og 3b i 2018 konkludert med at enkeltstående fiberaksesser som ikke er en del av et systematisk utbygd aksessnett, ikke inngår i de relevante grossistmarkedene for lokal og sentral tilgang til faste aksessnett. Aksessnett 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 fiberbasert aksess, gjelder for slike aksessnett.

314. Enkeltstående fiberaksesser vil typisk være bygget ut på oppdrag fra profesjonelle kunder (i denne sammenhengen virksomheter, herunder grossistkunder). I slike tilfeller er det normalt kunden som tar kontakt med den aktuelle tilbyderen for å bestille en enkeltstående fiberaksess.

315. Videre har Nkom i vedtakene fra 2018 lagt til grunn 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.

316. En enkeltstående fiberaksess vil kunne gi en dedikert kapasitet og oppfylle kravene knyttet til produkter som inngår i grossistmarkedet for dedikert kapasitet. Slik Nkom ser det, vil enkeltstående fiberaksesser i all hovedsak bli etablert for å kunne benyttes som grunnlag for tjenester i sluttbrukermarkedet for høykvalitets aksessprodukter, f.eks. VPN-tjenester, leide linjer, optisk kanal eller 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. Slike løsninger vil derfor normalt også ha en vesentlig høyere, og ofte prosjektbasert, etableringspris, og

gjørne også høyere månedlig leiepris enn løsninger som etableres over systematisk utbygde aksessnett.

317. Nkom varslet 19. desember 2019 flere endringer i reguleringen av Marked 3a og 3b. I varselet fremgår det bl.a. at Nkom ville anse fiberaksesser som Telenor har ferdigstilt etter 1. februar 2019, for å være en del av systematisk utbygde aksessnett. Fiberaksesser som ble ferdigstilt før 1. februar 2019 og som har vært ansett som enkeltstående, ville fortsatt anses som enkeltstående fiberaksesser. Nkom har imidlertid valgt å ikke følge opp denne endringen.

318. I og med at eventuell videre regulering av grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett vil kunne omfatte andre tilbydere enn Telenor, er det ikke hensiktsmessig å benytte et tidsskille for å skille mellom systematisk utbygde nett og enkeltstående fiberaksesser. Nkom vil derfor fortsatt benytte kriteriene som ble nedfelt i vedtakene fra 2018 for å skille mellom de to kategoriene fibernett.

319. Telenor opererer med to ulike produktprofiler for sitt VULA-produkt på fiber; Basis og Proff. Proff-produktet er beregnet for bedriftsmarkedet og har støtte for trafikkprioritering og VPN-løsninger. For øvrig er det ikke vesentlige forskjeller i produktegenskaper mellom de to produktprofilene. Begge produktvariantene leveres kun i systematisk utbygde nett, mens Telenor benytter andre produkter ved leveranser over enkeltstående fiberaksesser.

320. Selv om Proff-produktet har noe utvidet funksjonalitet sammenlignet med Basis-produktet, mener Nkom dette ikke nødvendigvis er tilstrekkelig til å anses å oppfylle kravene til kvalitet ut over massemarkedsprodukter. Det er dessuten ikke slik at grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett kun inneholder grossistprodukter som utelukkende brukes som innsatsfaktorer i bredbåndsleveranser til massemarkedet. Nkom har derfor kommet til at det er mest hensiktsmessig å inkludere begge Telenors VULA-profiler i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Tilsvarende vil være tilfellet for lignende produkter som leveres på basis av andre tilbyders systematisk utbygde fibernett.

321. Nkom har på denne bakgrunn konkludert med at alle grossistprodukter som leveres i systematisk utbygde fibernett, inngår i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Grossistprodukter som leveres over enkeltstående fiberaksesser, inngår ikke i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett.

3.6 Konklusjon

322. Sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess omfatter standardiserte aksessprodukter basert på fiber, HFC og FTB.

323. Kobberbasert bredbånd, mobilt bredbånd og satellittbasert bredbånd inngår ikke i markedet. Aksessprodukter som etterspørres av virksomheter med behov for aksessløsninger med funksjonalitet/kvalitet ut over standardiserte bredbåndsprodukter, f.eks. VPN-produkter og dedikerte

kapasitetsprodukter som leide linjer og bølgelengder/optisk kanal, inngår ikke i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess.

324. Grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett omfatter fysiske og virtuelle grossistprodukter basert på fiber, HFC og FTB. Tilgang kan gis på lokalt, regionalt eller sentralt nivå. Internsalg inngår i grossistmarkedet.

325. Grossistprodukter som leveres over enkeltstående fiberaksesser, inngår ikke i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett.

4 Tre-kriterie-test av grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett

4.1 Bakgrunn for tre-kriterie-test

326. For at et marked skal berettige for sektorspesifikk forhåndsregulering, må følgende tre kumulative vilkår være oppfylt (tre-kriterie-test):

1. Det foreligger høye og varige strukturelle eller regulatoriske etableringshindre i det relevante markedet.
2. Markedet har egenskaper som gjør at det ikke beveger seg mot bærekraftig konkurranse innenfor det relevante tidsperspektivet.
3. Alminnelig konkurranserett er ikke tilstrekkelig til å ivareta hensynet bak den sektorspesifikke reguleringen.

327. Siden grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett avviker fra markedene som er inkludert i Anbefalingen, er det nødvendig å gjennomføre en tre-kriterie-test for å vurdere om det er grunnlag for regulering av dette markedet. I det videre vurderer Nkom kriteriene og om grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett berettiger for sektorspesifikk forhåndsregulering i Norge.

4.2 Første kriterium: Høye og varige etableringshindre

4.2.1 Innledning

328. Etableringshindre begrenser konkurransen ved å redusere nye tilbyderes muligheter til å etablere seg i markedet. Slike hindre kan være av ulik natur og forekomme av ulike årsaker. Som del av tre-kriterie-testen må det gjøres en vurdering av om det foreligger høye og varige etableringshindre og om de er av strukturell eller regulatorisk art.

329. For å vurdere etableringshindre, vil det være nødvendig å angi hvilke typer etablering som er relevant. Nkom har i kapittel 3.6 konkludert med at grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett omfatter fysiske og virtuelle grossistprodukter basert på fiber, HFC og FTB, med tilgang på lokalt,

regionalt eller sentralt nivå. Nkom anser at det er lite aktuelt å etablere nye HFC-nett i Norge, og vurderingen begrenses derfor til etablering av nye fibernett eller etablering av nye mobilnett med tilbud om FTB.

330. Det finnes i dag ingen landsdekkende fiberbaserte aksessnett. Nkom vurderer derfor etableringshindre for fiberbaserte aksessnett av ulikt omfang og utbredelse. Etablering av FTB-tilbud på grossistnivå vil normalt skje gjennom et landsdekkende mobilnett.

331. I det følgende vil Nkom drøfte strukturelle etableringshindre og deretter regulatoriske etableringshindre for etablering av infrastruktur for fiberaksess og FTB.

4.2.2 Strukturelle etableringshindre

332. I fortalen punkt 9 i Kommisjonens 2020-Anbefaling omtales strukturelle etableringshindre slik:

“Structural barriers to entry derive from different cost or demand conditions that determine asymmetric conditions between incumbents and new entrants, impeding or preventing market entry of the latter. High structural barriers may also be found, for instance, when the market is characterised by absolute cost advantages or substantial economies of scale and/or network effects, capacity constraints and/or high sunk costs.”

333. Nkom vurderer følgende strukturelle etableringshindre:

- Kontroll over infrastruktur som er vanskelig duplisierbar, herunder ugjenkallelige kostnader (sunk costs),
- stordrifts- og samproduksjonsfordeler,
- tilgang til finansielle ressurser.

4.2.2.1 Kontroll over infrastruktur som er vanskelig duplisierbar

334. Dersom en aktør kontrollerer infrastruktur som er vanskelig å duplisere, og denne infrastrukturen representerer en viktig innsatsfaktor i det relevante markedet, vil dette kunne utgjøre et vesentlig etableringshinder for potensielle konkurrenter.

335. Det er nødvendig enten å eie eller på annen måte kontrollere fysisk infrastruktur for fibernett, HFC-nett eller mobilnett for å tilby fullverdig tilgang innenfor det relevante markedet. Kontroll over slik fysisk infrastruktur vil innebære betydelige investeringer, og kostnadene er i stor grad ugjenkallelige slik at de i liten grad kan reverseres⁵⁵. Ugjenkallelige kostnader gir de etablerte aktørene et konkurransefortrinn som samtidig virker etableringshindrende for nye tilbydere.

⁵⁵ Ugjenkallelige kostnader fremstilles ofte som en motsats til bortfallskostnader, herunder variable kostnader. Variable kostnader kan henføres til selve utnyttelsen av nettet, for eksempel kostnader ved å transportere data i nettet, og vil opphøre dersom bruken av nettet opphører.

336. Størrelsen på ugjenkallelige kostnader vil øke i takt med omfanget av nettutbyggingen.

Utbyggingen starter gjerne i byer og tettbefolkede områder, mens mer grisgrendte strøk bygges ut i senere faser. Særtrekk ved topografi og spredning i bosetting innebærer at utbygging av omfattende fibernett og mobilnett i Norge krever svært høye investeringer.

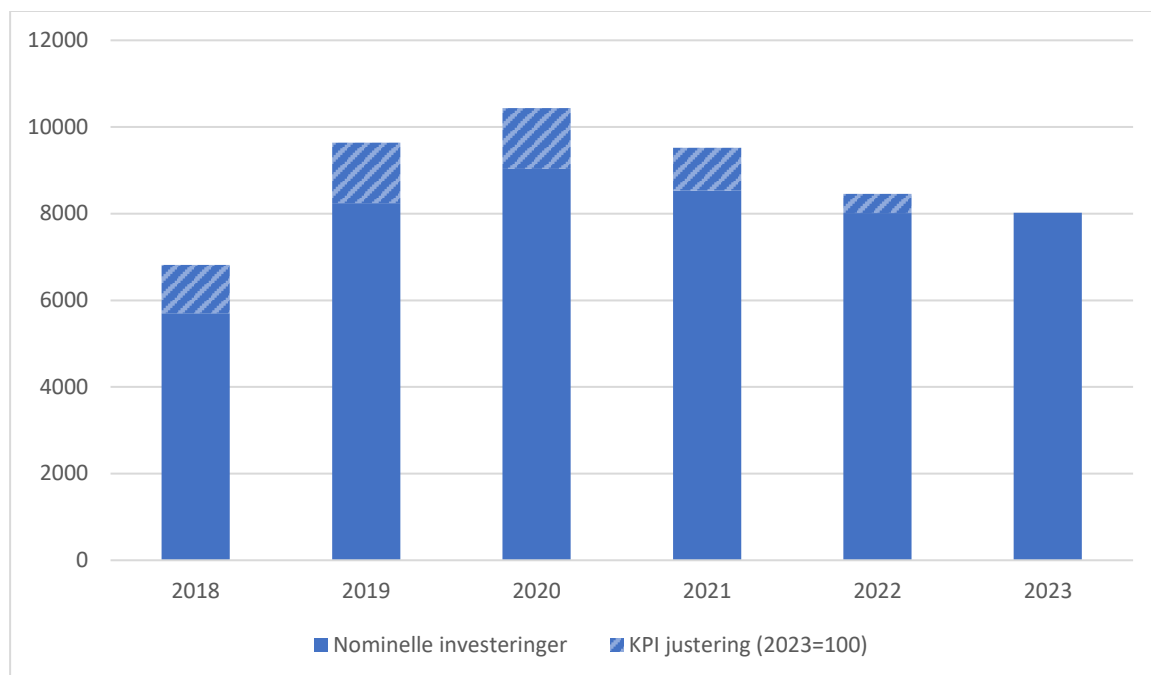
337. Telenor har i dag landets største kablede aksessnett (fiber og HFC) og dekket ved utgangen av første halvår 2023 om lag 42 % av husstandene (homes passed) på landsbasis. Telenor har dekning i alle landets kommuner, men dekningsgraden i mange av kommunene er svært lav, spesielt i spredtbygde områder. Telia og GlobalConnect har også omfattende kablede nett i ulike deler av landet og dekket henholdsvis 30 % og 17 % av husstandene ved utgangen av første halvår 2023.

338. Mange regionale tilbydere har bygget ut omfattende fibernett med svært god dekning i sine hjemmeområder. For eksempel hadde Eidsiva Bredbånd kablet dekning for mellom 71 % og 95 % av husstandene i 20 kommuner i Innlandet fylke ved utgangen av første halvår 2023. Tolv av disse kommunene har færre enn 3 000 husstander. Tilsvarende hadde Eninvest mellom 69 % og 97 % kablet dekning i ni kommuner nord i Vestland fylke, og NTE Telekom hadde mellom 69 % og 98 % kablet dekning i 17 kommuner i Trøndelag fylke, hvorav elleve av kommunene har færre enn 3 000 husstander. Felles for disse tilbyderne og flere andre tilsvarende tilbydere er at dekningen er god også i spredtbygde områder. I slike områder er det som regel svært liten grad av parallell kablet dekning.

339. Også lokale tilbydere har bygget fibernett med svært god dekning, men gjerne i et mer begrenset område. For eksempel hadde Lofotkraft Bredbånd mellom 77 % og 100 % kablet dekning i seks kommuner i Lofoten ved utgangen av første halvår 2023. Fitjar Kraftlag hadde 100 % kablet dekning i Fitjar kommune, mens Sucom hadde 100 % kablet dekning i Sunndal kommune. Slike tilbydere har også gjerne svært god dekning i spredtbygde områder med svært liten grad av parallell kablet dekning.

340. Det vil kreve betydelige investeringer for andre tilbydere å etablere like omfattende fiberaksessnett som det mange av de regionale og lokale tilbyderne har bygd ut i sine områder. Slike nye investeringer vil innebære høy risiko siden den etablerte tilbyderen gjerne har svært god dekning og etablerte kundeforhold over lang tid. Utbyggingen av det etablerte nettet har pågått over mange år, i mange tilfeller mer enn 20 år, og store beløp er investert. Nkom mener at dette tilsier at mange av disse tilbyderne har kontroll over infrastruktur som i omfang og utstrekning er vanskelig dupliserbar.

341. Etter at Telenor i 2019 kunngjorde at kobbernettet ville bli lagt ned, har investeringene i fastnett økt betydelig. Figur 16 viser investeringer i fastnett i perioden 2018 til 2023. Størstedelen av investeringene i disse årene (om lag 75 %) er knyttet til investeringer i fiberbaserte aksessnett.



Figur 16: Investeringer i fastnett, nominelle og KPI-justerte verdier. (Kilde: Nkoms ekomstatistikk for 2023)

342. De høye investeringene har bidratt til å øke fiberdekningen betydelig. Størstedelen av investeringene er gjort i områder som ikke tidligere har hatt fiberdekning, og utbygging har i de fleste tilfeller startet etter at et tilstrekkelig antall husstander har inngått bindende abonnementsavtaler. Risikoen har på den måten blitt redusert. De siste årene har imidlertid investeringene gått noe ned, men de er fortsatt over 2018-nivået. Nedgangen har trolig sammenheng med at det har blitt vanskeligere å finne lønnsomme utbyggingsprosjekter etter hvert som dekningsgraden har økt. Samtidig har fiberdekningen for husstander økt med over fem prosentpoeng fra 2022 til 2023. I tillegg til økning i fiberdekning har investeringene de siste årene også i noen grad blitt benyttet til utbygging av dekning for parallell infrastruktur i enkelte områder.

343. Etablering av et omfattende FTB-tilbud forutsetter et mobilnett med omfattende dekning og god kapasitet. Telenor lanserte sitt FTB-tilbud i 2019, og Telia lanserte FTB i 2020. Altibox/Lyse har annonsert at de vil tilby FTB, men det er usikkert hvilket omfang dette tilbudet vil få.

344. Nkom har i analysen 9. april 2024 av markedet for tilgang og samtaleoriginering i offentlige mobilkommunikasjonsnett (Marked 15) konkludert med at kontroll over nettverksinfrastruktur utgjør høye og varige etableringshindre innenfor det relevante markedet. Nkom skriver blant annet følgende:

«For å kunne etablere seg som et konkurransedyktig mobilnett innenfor det relevante markedet, er det nødvendig å kontrollere egen nettverksinfrastruktur. Landsdekkende radionett er tidkrevende å etablere, innebærer en betydelig investering og medfører irreversible kostnader.»

345. Etablering i grossistmarkedet kan også skje uten full duplisering av infrastruktur. Aktører som kjøper tilgang på lokalt nivå, kan benytte denne tilgangen til å tilby tilgang på sentralt nivå.

346. I det norske markedet har mange lokale og regionale tilbydere bygget egne fibernett innenfor avgrensede områder. De aller fleste av disse tilbyr per i dag ikke grossisttilgang til sitt fibernett, verken på lokalt eller sentralt nivå.

347. Telenor tilbyr virtuell tilgang (VULA) til sitt GPON fibernett. VULA-produktet har vært tilgjengelig siden 2015 basert på Nkoms regulering av Telenor i grossistmarkedene. Tilgang tilbys på BNG-nivå (Border Network Gateway) i Telenors nett. Dette omfatter om lag 170 punkter i nettet. Telenor er ikke pålagt å gi tilgang på OLT-nivå (Optical Line Termination), som i de fleste tilfeller ville vært et mer lokalt tilgangspunkt.

348. I løpet av de første 7-8 årene Telenors VULA-produkt var tilgjengelig, var det primært NextGenTel som benyttet produktet i noe særlig omfang. De siste årene har imidlertid andre tilbydere tatt i bruk VULA fiber, og det er nå ca. 10 tilbydere som benytter dette grossistproduktet. Omfanget av aksesser som kjøpes av disse grossistkundene, er økende. Særlig GlobalConnect har økt sin bruk av VULA fiber betydelig de siste årene.

349. Så langt har tilgangskjøperne samlet kun valgt å knytte seg til på om lag 2/3 av de tilgjengelige tilgangspunktene. Tilgangskjøpernes valg av tilgangspunkter antas i stor grad å være basert på antall tilgjengelige aksesser på de aktuelle punktene. På de øvrige tilgangspunktene er det rimelig å anta at kundegrunnlaget er for lite til at det vil være lønnsomt å knytte seg til på disse punktene. Det er dermed en betydelig andel av aksessene i Telenors fibernett som det ikke er tilstrekkelig økonomisk grunnlag til at tilgangskjøperne kan betjene.

350. Den manglende interessen for å ta i bruk Telenors VULA-produkt på mange av tilgangspunktene kan indikere at det ikke er tilstrekkelig kommersielt grunnlag å kjøpe tilgang på BNG-nivå i hele Telenors fibernett. Nkom forventer at det samme kan være tilfellet i andre aktørers fibernett. Selv om BNG normalt vil være mer sentralt i nettet enn OLT, vil de geografiske avstandene i mange tilfeller fortsatt være store, og kundegrunnlaget vil ofte være begrenset på grunn av spredt bosetning i store deler av landet. Kostnadene ved å knytte seg til på BNG-nivå vil dermed i mange tilfeller ikke kunne forsvares utfra antall kunder som kan nås ved en slik tilknytning. Dette indikerer at det også eksisterer etableringshindre for å tilby sentral tilgang til faste aksessnett basert på grossistkjøp av lokal tilgang.

4.2.2.2 Stordrifts- og samproduksjonsfordeler

351. Stordriftsfordeler foreligger når en økning i produksjonen medfører en fallende enhetskostnad. Dette er karakteristisk for produksjon med relativt høye faste kostnader og relativt lave variable kostnader. Stordriftsfordeler er egnet til å styrke markedsstillingen til etablerte aktører og kan dermed virke som et etableringshinder for nye nettverksoperatører. Etablerte nettverksoperatører forventes å

dimensjonere nettene for optimal utnyttelse. Nye nettverksoperatører vil over tid bygge kundebase og vil i en startfase normalt ikke oppnå samme grad av stordriftsfordeler som etablerte tilbydere. Stordriftsfordeler kan på denne måten bidra til å skape et asymmetrisk forhold mellom tilbydere i etableringsfase med mindre kundemasse og etablerte tilbydere med større kundemasse. Dette kan svekke konkurransekraften til en ny aktør.

352. Utbygging av fibernett i Norge har i stor grad skjedd ved at fiberutbyggerne har inngått bindende avtaler med en stor andel sluttbrukere før utbyggingen i et område har startet. På denne måten kan fiberutbyggeren sikre en viss fyllingsgrad i nettet og dimensjonere kapasiteten gradvis etter hvert som nettet utvides med utbygging i nye områder. Denne modellen har resultert i et stort antall bredbåndstilbydere av ulike størrelser i det norske markedet. Manglende stordriftsfordeler ser dermed ikke ut til å ha avgjørende betydning for etablering av fibernett i et begrenset område. Samtidig vil etablerte tilbydere med dekning i store områder, gjerne i ulike deler av landet, og tilsvarende stor kundemasse, kunne oppnå stordriftsfordeler som en ny og mindre tilbyder ikke vil kunne oppnå. Dette kan f.eks. gjelde ved innkjøp av teknisk utstyr og ved inngåelse av avtaler med innholdsleverandører, entreprenører eller andre underleverandører.

353. Når det gjelder tilbud om FTB i mobilnett, vil stordriftsfordeler for de etablerte mobiloperatørene ha vesentlig større betydning enn ved utbygging av fiberbaserte aksessnett. Utbygging skjer uten at bindende avtaler med et stort antall kunder inngås på forhånd. Stordriftsfordelene for en mobiloperatør utløses fortrinnsvis i aksessnettet. Aksessnettet består av kostnadskrevende komponenter som basestasjoner, master og radioutstyr. Disse komponentene vil i stor grad innebære faste kostnader, og enhetskostnadene vil reduseres med økende antall kunder og økende trafikkvolum i nettet. Nkom har i Marked 15-analysen konkludert blant annet med følgende angående stordriftsfordeler i mobilnett:

«Oppsummert mener Nkom at det er betydelige stordriftsfordeler knyttet til produksjonskostnaden for trafikk i mobilnett og at nye aktører i det relevante markedet dermed vil ha vesentlige stordriftsulempers i etableringsfasen.»

354. Stordriftsfordeler og samproduksjonsfordeler⁵⁶ kan også oppnås i tilknytning til salg og kunderettede aktiviteter og vil formodentlig ha størst betydning for tilbydere med virksomhet innenfor et bredt spekter av tjenester hvor kostnader knyttet til nevnte aktiviteter kan fordeles på flere enheter. Etter Lyses oppkjøp av Ice har alle de tre største tilbyderne i det norske bredbåndsmarkedet (Telenor, Telia og Lyse Tele) brede produktporteføljer som muliggjør samproduksjonsfordeler som andre tilbydere ikke kan oppnå på samme måte. På sluttbrukernivå har disse tre tilbyderne mulighet til å levere tjenester på en rekke områder utover fast bredbånd, herunder mobiltjenester og TV-tjenester.

⁵⁶ Samproduksjonsfordeler er reduksjon i gjennomsnittlig enhetskostnad når mer enn én tjeneste produseres ved hjelp av felles produksjonsmidler, for eksempel felles infrastruktur eller felles administrasjon.

Tilsvarende har Telenor også en sterk posisjon i en rekke tilgrensende grossistmarkeder, og Telia og Lyse/Altibox leverer også ulike grossisttjenester.

355. I tillegg inngår Lyse Tele og flere andre større, regionale bredbåndstilbydere i konsern som har sterke regionale markedsposisjoner i strømmarkedet og tilgrensende produktområder som varmpumper, solcellepanel og elbilladere. En slik sterk regional markedsposisjon på tvers av sektorer, med felles merkevare, mulighet for produktkobling og utnyttelse av samdriftsfordeler, kan gi slike aktører fordeler som en ny og mindre aktør ikke vil kunne oppnå.

4.2.2.3 Tilgang til finansielle ressurser

356. Tilgang til finansielle ressurser vil være av avgjørende betydning for en aktørs mulighet til å etablere seg i et marked som krever finansiering av store initielle investeringer.

357. Finansiering av et omfattende nytt fiberaksessnett eller mobilnett krever store investeringer og er forbundet med en forholdsvis høy risiko. I likhet med andre kommersielle selskap må en aktør som bygger et fiber- eller mobilnett, normalt konkurrere om risikovillig kapital. Dette kan for eksempel skje gjennom innbetaling fra eksisterende eller nye eiere, herunder ved børsnotering eller ved aksjeemisjon.

358. Norske lokale og regionale fiberaksessnett er i stor grad eid og finansiert av offentlige eiere i form av energiselskap og/eller kommuner. Dette er eiere som har et langsiktig perspektiv og som i mange tilfeller ser investeringene i sammenheng med utvikling av god infrastruktur for egne innbyggere.

359. Infrastrukturfond har de senere årene vist økende interesse for investeringer i norske fibernett. Eksempler på dette er KKR som i 2023 gikk sammen med Oslo Pensjonsforsikring og kjøpte 30 % av Telenor Fiber AS, og Infranode som i 2022 både kjøpte alle aksjene i Sola Bredbånd fra Sola kommune og inngikk et langsiktig partnerskap med Tafjord Kraft gjennom kjøp av 49 % av aksjene i Tafjord Connect. Dessuten inngikk Infranode i april 2024 en avtale med Sandefjord kommune om kjøp av aksjene i Sandefjord Bredbånd (Infranode 90 % og Lyse 10 % av aksjene). Infranode (49 % av aksjene) er sammen med Lyse (51 %) også i ferd med å overta eierskapet i Altifiber. Dette kan tilsa at tilgang til finansielle ressurser er en mindre etableringsbarriere i dette markedet i dag enn for noen år siden. Samtidig synes det som de nevnte infrastrukturfondenes interesse for fiberinvesteringer i Norge gjelder eksisterende fibernett med fortsatt vekstmuligheter, og ikke nyetableringer i form av fiberaktører uten etablerte nett og kundebaser. Dette innebærer at infrastrukturfonds investeringer i fibernett ikke nødvendigvis betyr at tilgang til finansielle ressurser som etableringsbarriere for potensielle nye infrastrukturaktører i det norske bredbåndsmarkedet har blitt mindre de senere årene.

360. Oppsummert mener Nkom at god tilgang til kapital er nødvendig for å kunne etablere seg som en reell utfordrer i markedet. Investering i et omfattende fibernett eller mobilnett har høy kostnad og relativ høy risikograd, og økende krav til sikkerhet og robusthet øker investeringsbehovet. Dette tilsier

at tilgang til finansielle ressurser er en betydelig etableringshindrende faktor for potensielle nye aktører i markedet.

4.2.3 Regulatoriske etableringshindre

361. Regulatoriske etableringshindre eksisterer når markedsadgangen og/eller markedsposisjonene til aktørene begrenses av regulatoriske forhold, for eksempel autorisasjoner, tillatelser eller andre former for juridiske begrensninger.

362. For etablering som netteier i Norge kreves kun registrering hos Nkom. Kravene til registrering er enkle og kan neppe omtales som et etableringshinder. Det er dermed ingen spesielle regulatoriske forhold som vanskeliggjør etablering av fiberbaserte aksessnett.

363. Når det gjelder etablering av FTB-tilbud på grossistnivå basert på mobilnett, krever dette tilgang til nødvendige frekvensressurser. Nkom har i Marked 15-analysen konkludert med følgende angående regulatoriske etableringshindre knyttet til etablering av mobilnett:

«Tilgang til frekvenser vil ofte utgjøre et etableringshinder ettersom radiospektrum er en begrenset ressurs. Alle de tre netteierne i Norge besitter imidlertid både dekningsbånd og kapasitetsbånd i et tilstrekkelig omfang innenfor denne analysens tidshorisont. For en aktør som ikke besitter frekvenser per i dag, vil det ikke være mulig å tilegne seg tilstrekkelige frekvenser både i deknings- og kapasitetsbånd gjennom ordinære auksjoner innenfor de neste 7-8 år til å kunne etablere et nasjonalt mobilnett. Tilgang til frekvensressurser utgjør dermed generelt et etableringshinder for nye aktører som ønsker å etablere seg, men ikke for noen av de tre netteierne som er i markedet i dag.»

364. Tilgang til frekvenser vil dermed være et etableringshinder for nye aktører som ønsker å etablere et FTB-tilbud i grossistmarkedet.

4.2.4 Konklusjon første kriterium

365. Nkom mener det fortsatt eksisterer strukturelle etableringshindre i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett.

366. Det vil kreve betydelige investeringer for nye tilbydere å etablere like omfattende fiberaksessnett som det mange av de etablerte tilbyderne har bygd ut i ulike deler av landet. Utbyggingen har pågått over mange år, og store beløp er investert. Nkom mener at dette tilsier at mange av disse tilbyderne har kontroll over infrastruktur som i omfang og utstrekning er vanskelig dupliserbar.

367. Etablering av et FTB-tilbud på grossistnivå krever utbygging av et omfattende mobilnett, og de etablerte mobiloperatørenes kontroll over nettverksinfrastruktur utgjør høye og varige etableringshindre for nye aktører innenfor mobilmarkedet.

368. Det eksisterer også etableringshindre for å tilby sentral tilgang til faste aksessnett basert på grossistkjøp av lokal tilgang.

369. Siden utbygging av fibernett i Norge i stor grad skjer ved at fiberutbyggerne inngår bindende avtaler med en stor andel sluttbrukere før utbyggingen i et område starter, vil utbygging kunne skje gradvis. Manglende stordriftsfordeler vil dermed ikke ha avgjørende betydning for etablering av fibernett i et begrenset område. Etablerte tilbydere med omfattende dekning og stor kundemasse, vil imidlertid kunne oppnå stordriftsfordeler med hensyn til innkjøp av utstyr og inngåelse av avtaler med samarbeidspartnere og underleverandører. Når det gjelder tilbud om FTB i mobilnett, vil stordriftsfordeler for de etablerte mobiloperatørene utgjøre en vesentlig større etableringshindring for nye aktører enn ved utbygging av fiberbaserte aksessnett.

370. De tre største tilbyderne i det norske bredbåndsmarkedet (Telenor, Telia og Lyse Tele) har alle omfattende fast- og mobilnett og tilbyr brede produktporteføljer som muliggjør samproduksjonsfordeler som andre tilbydere ikke kan oppnå på samme måte. Videre inngår flere av de store, regionale bredbåndstilbydere i konsern som har sterke regionale markedsposisjoner i strømmarkedet og tilgrensende produktområder som varmepumper, solcellepanel og elbilladere. Dette gir bl.a. mulighet for produktkobling og utnyttelse av samdriftsfordeler.

371. Investering i nye fiberaksessnett eller mobilnett er kostnadskrevende, og god tilgang til kapital er nødvendig for å kunne etablere seg som en reell utfordrer i markedet. Tilgang til finansielle ressurser er en betydelig etableringshindrende faktor for potensielle nye aktører i markedet.

372. Når det gjelder regulatoriske etableringshindre, vil begrenset tilgang til frekvenser være et etableringshinder for nye aktører som ønsker å etablere et FTB-tilbud i grossistmarkedet.

373. På bakgrunn av dette mener Nkom at det eksisterer høye og varige etableringshindre i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Det første kriteriet er dermed oppfylt.

4.3 Andre kriterium: Markedet tenderer ikke mot effektiv konkurranse

4.3.1 Innledning

374. Selv om markedet er preget av høye og ikke forbigående etableringshindre, kan andre strukturelle forhold tilsi at markedet beveger seg mot effektiv konkurranse uten ex-ante regulering. Vurderingen under det andre kriteriet er begrenset fremadskuende. Det følger av punkt 13 i fortalen til Kommisjonens 2020-Anbefaling at vurderingen av effektiv konkurranse må innebære at markedet vil oppnå effektiv konkurranse innenfor reguleringsperioden eller etter perioden, forutsatt at det finnes klare observerbare holdepunkter for positiv dynamikk i markedet i løpet av analysens tidshorisont:

“An analysis of effective competition implies that the market will become effectively competitive absent ex ante regulation within the period of review, or will do so after that

period, provided that clear evidence of positive dynamics in the market is observable already within the period of review.”

375. Videre følger det av punkt 14 i fortalen til Kommisjonens 2020-Anbefaling at i markeder hvor flere nettverk kan forventes, vil vurderingen under kriterium 2 i hovedsak knyttes til sannsynlig fremtidig utvikling i retning av infrastrukturbasert konkurranse.

“In markets where an increased number of networks can be expected on a forward-looking basis, the application of this criterion entails primarily examining the state and likely future development of infrastructure-based competition.”

376. Samtidig fremgår det av punkt 15 i fortalen til Kommisjonens 2020-Anbefaling at vurderingen under kriterium 2 også må hensynta muligheten for grossisttilgang basert på kommersielle vilkår som kan legge til rette for effektiv konkurranse i sluttbrukermarkedet.

“In assessing the adequacy of competition and the need for regulatory intervention, national regulatory authorities should also take into account whether wholesale access is available to any interested undertaking on reasonable commercial terms permitting sustainable competitive outcomes for end-users on the retail market.”

377. I ekomloven benyttes begrepet *bærekraftig konkurranse* (i stedet for *effektiv konkurranse*) i omtalen av kriterium 2. Nkom benytter derfor dette begrepet i den videre vurderingen av kriteriet.

378. Hvorvidt markedet kan anses å bevege seg mot bærekraftig konkurranse uten ex-ante regulering innenfor denne analysens tidshorisont, vil måtte avgjøres av en bred vurdering av markedsforholdene. Momentene som vurderes under det andre kriteriet, er i stor grad overlappende med momenter som inngår i vurderingen av sterk markedsstilling. ESAs Anbefaling er ikke uttømmende når det gjelder hvilke momenter som skal vurderes, og det er derfor opp til den nasjonale regulatøren å vurdere hvilke momenter som best belyser det andre kriteriet, hensyntatt forholdene i det nasjonale markedet.

379. Det relevante markedet er et grossistmarked. Ettersom konkurranse på sluttbrukernivå til en viss grad vil avspeile konkurransen på grossistnivå/nettverksnivå, vil deler av analysen under det andre kriteriet være knyttet til konkurransesituasjonen i sluttbrukermarkedet for standardisert bredbåndsaksess.

380. Nkom vil i de følgende kapitlene vurdere om det relevante markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse. Vurderingen omfatter følgende:

- Utvikling i markedsandeler
- Prisutvikling
- Lønnsomhet og avkastning

- Markedsdynamikk og potensiell konkurranse i et begrenset fremadskuende perspektiv
 - Infrastrukturbasert konkurranse
 - Konkurranse basert på grossisttilgang

4.3.2 Utvikling i markedsandeler

381. Et naturlig utgangspunkt for vurderingen av hvorvidt markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse, er en analyse av markedsandeler og utviklingen i disse.

382. Figur 9 i kapittel 2.6 viser markedsandelene i privatmarkedet på nasjonalt nivå målt etter antall abonnement. Telenor er den største tilbyderer av fast bredbåndsaksess i privatmarkedet på landsbasis med en markedsandel ved utgangen av 2023 på 28,3 %. Telia er den nest største tilbyderer med en markedsandel på 18,0 %, etterfulgt av Lyse med 16,0 %⁵⁷ og GlobalConnect med 5,2 %. For markedsandeler målt etter omsetning er Lyse større enn Telia, jf. Figur 8 i kapittel 2.6.

383. Telenors markedsandel har vært synkende de seneste årene, både målt i abonnement og målt i omsetning. Dette har i stor grad sammenheng med utfasingen av kobberbasert bredbånd. Av Nkoms analyse av Marked 3a og 3b fra desember 2018 fremgår det at Telenor hadde en markedsandel målt i abonnement på om lag 42 % ved utgangen av første halvår 2015 og om lag 39 % ved utgangen av første halvår 2018. Etter at Telenor i starten av 2019 annonserte at kobbernettet ville bli lagt ned, har den årlige reduksjonen i Telenors markedsandel vært vesentlig større enn de foregående årene. Telenor hadde faset ut alle sine kobberkunder ved utgangen av 2022. Nedgangen i Telenors markedsandel har likevel fortsatt i 2023, men nedgangen er vesentlig mindre enn i perioden 2019 til 2022.

384. Lyse har økt sin markedsandel de siste årene, og det samme gjelder andre regionale og lokale fiberaktører. Dersom man ser Altibox-partnerne samlet, er disse nå større enn Telenor med en samlet markedsandel på 32,5 % av bredbåndsabonnementene i privatmarkedet. Telia har hatt en liten nedgang i markedsandel de siste årene, mens GlobalConnect har økt sin markedsandel.

385. Markedet for tilgang til faste aksessnett er et grossistmarked, og omfanget av eksternt grossistsalg må derfor hensyntas i vurderingen av markedsandeler og styrkeforholdet mellom tilbyderne. Som det fremgår i kapittel 3.4.5, inngår internsalg i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Markedsandeler på grossistnivå blir dermed summen av internsalg og eksternt grossistsalg. Av de største aktørene i bredbåndsmarkedet er det per i dag kun Telenor og Telia som har grossistsalg av særlig omfang.

386. Telenor hadde tidligere et omfattende grossistsalg som i hovedsak var basert på det landsdekkende kobbernettet. Dagens totale grossistsalg fra Telenor, basert på fiber (VULA fiber) og FTB, er langt mindre omfattende enn tidligere. Ved utgangen av 2023 solgte Telenor om lag 40 000 grossistaksesser på VULA fiber og om lag 11 000 grossistaksesser på FTB. Telenors markedsandel på

⁵⁷ Etter at Lyse har overtatt kontrollen i Bergen Fiber og Altifiber, vil Lyse øke sin markedsandel og bli større enn Telia.

grossistnivå ved utgangen av 2023 var dermed om lag 30 %. Telia har kun grossistsalg på FTB, og dette utgjorde om lag 11 000 aksesser ved utgangen av 2023. Telias markedsandel på grossistnivå var dermed om lag 18,5 %.

387. Når det gjelder utviklingen i markedsandeler på regionalt og lokalt nivå, er det store variasjoner mellom ulike områder. Konkurransen er generelt sterkere i tettbygde områder der det gjerne er flere tilbydere til stede med kablet infrastruktur, enn i spredtbygde områder der det i mange tilfeller bare er én tilbyder til stede med kablet infrastruktur. For eksempel var NTE Telekom største tilbyder i 21 kommuner i Trøndelag ved utgangen av første halvår 2023. I 12 av disse kommunene hadde NTE over 80 % av bredbåndsabonnementene i privatmarkedet. Størstedelen av disse 12 kommunene er i stor grad spredtbygde og har færre enn 3 000 husstander, men listen inkluderer også større og mer tettbygde kommuner som Steinkjer og Levanger. Til sammenligning var Telenor største tilbyder i Trondheim med 46 % markedsandel målt i antall abonnement. Telia og NTE Telekom fulgte deretter med markedsandeler på henholdsvis 33 % og 18 %. I nabokommunene Melhus og Skaun var Telenor største tilbyder med markedsandeler på henholdsvis 32 % og 30 %, og i disse kommunene var NTE Telekom nesten jevnstor med Telenor. I tillegg er både Telia og Svorka Bredbånd utfordrere med betydelige markedsandeler.

388. Det finnes også små, lokale tilbydere med svært høye markedsandeler i én eller noen få kommuner. Eksempelvis var Austevoll Breiband største tilbyder i Austevoll kommune ved utgangen av første halvår 2023 med en markedsandel på 97 % av bredbåndsabonnementene i privatmarkedet. Tilsvarende var Vesterålskraft største tilbyder i tre kommuner i Nordland med markedsandeler fra 86 % til 92 %.

389. For de lokale og regionale tilbyderne med høye markedsandeler i enkeltkommuner har det gjennomgående bare vært mindre endringer i markedsandeler de siste årene. I enkelte små kommuner kan det imidlertid forekomme forskyvninger i markedsandeler av litt større omfang, for eksempel som følge av ny fiberutbygging fra en alternativ tilbyder og i noen tilfeller som følge av FTB-salg.

390. Flere av markedsaktørene har i høringsinnspill til tidligere versjoner av denne markedsanalysen anført at markedsandeler og historisk markedsandelutvikling kan gi et misvisende bilde av konkurransesituasjonen og graden av konkurranse, og at Nkom derfor ikke bør legge avgjørende vekt på markedsandeler i sine vurderinger av hvordan konkurransen fungerer. Nkom fastholder at analyser av markedsandeler og utviklingen i disse er et naturlig utgangspunkt for vurderingen av hvorvidt markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse. Samtidig er Nkom enig i at det ikke nødvendigvis vil være slik at økende konkurranse fører til store endringer i markedsandelsfordelingen mellom tilbyderne. Eksempelvis vil større grad av konkurranse og økt valgfrihet for bredbåndskundene i et gitt geografisk område eller en kommune ikke nødvendigvis gi seg utslag i at mange bredbåndskunder i dette området eller denne kommunen velger bort den tilbyderen de har kjøpt bredbåndsabonnement fra de siste årene og har et eksisterende kundeforhold til. Nkom ønsker å øke bredbåndskundenes

valgfrihet i hele landet ved å legge til rette for mer bærekraftig konkurranse. Bredbåndskundenes valg og preferanser avgjør om enkeltaktører mister eller kaprer markedsandeler.

391. Dette innebærer at selv om det i deler av landet har vært tilbydere med stabile og til dels høye markedsandeler på regionalt eller lokalt nivå de senere årene, og dette kan indikere begrenset grad av konkurranse, har Nkom kommet til at historisk utvikling av markedsandeler ikke alene kan tillegges avgjørende vekt i en vurdering av om dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse dersom det finnes klare observerbare holdepunkter for positiv dynamikk i markedet i løpet av analysens tidshorisont. Markedsdynamikk i et begrenset fremadskuende perspektiv er nærmere drøftet i kapittel 4.3.5 nedenfor.

4.3.3 Prisutvikling

392. Priser og prisutvikling i sluttbrukermarkedet kan si noe om graden av konkurranse i markedet.

393. Noen av høringsinstansene har påpekt at Nkom i tidligere versjoner av markedsanalysen ikke har gjennomført prisanalyser og at henvisningene til veiledende priser i Nkoms markedsanalyse ikke gir et korrekt bilde av konkurransesituasjonen ettersom den i stor grad preges av kampanjepriser. Disse høringsinstansene mener Nkoms analyser burde vektlagt fallende priser i sluttbrukermarkedet og redusert ARPU for selskapene i vurderingene av sterk markedsstilling.

394. Nkom har sett nærmere på innrapporterte omsetnings- og kundetall for fast bredbånd, og gjort noen beregninger som kan gi noe mer innsikt knyttet til prisutvikling i det norske bredbåndsmarkedet.

395. Listepreiser/veiledende priser som tilbydere publiserer på sine nettsider, gjelder utelukkende individuelle avtaler. For å kunne sammenligne listepreiser og ARPU, har Nkom derfor gjort beregninger av ARPU for individuelle avtaler.

396. Beregningene Nkom har gjort er basert på innrapporterte helårstall. Det betyr at vi har beregnet ARPU per kalenderår. Ved å dele på 12 beregner vi ARPU per måned, men siden vi bruker helårstall for omsetning og kunder, ser vi ikke på variasjoner i ARPU per måned gjennom et kalenderår. Våre beregninger kan imidlertid si noe om utvikling i ARPU fra år til år.

397. En svakhet ved å bruke helårstall til beregning av ARPU er at tilbyderne rapporterer inn kundetall per 31.12 hvert kalenderår, mens den innrapporterte omsetningen er generert gjennom hele kalenderåret. Beregningene Nkom har gjort tar derfor ikke høyde for eventuelle endringer i tilbydernes kundetall gjennom et kalenderår⁵⁸. For tilbydere som har hatt relativ høy netto kundevekst eller høyt netto kundefrafall gjennom et kalenderår, vil ARPU basert på helårstall derfor kunne være misvisende:

- Høy netto kundevekst innebærer mange nye kunder i forhold til hvor mange kunder som er mistet. Tilbydere får imidlertid ikke inntekter fra nye kunder gjennom hele kalenderåret, men

⁵⁸ En alternativ tilnærming er å beregne gjennomsnittlig kundetall per år basert på tilbydernes innrapporterte kundetall ved begynnelsen og slutten av hvert kalenderår.

bare fra det tidspunktet de ble kunder. I våre beregninger vil dette kunne trekke i retning av at beregnet ARPU for tilbydere med høy netto kundevekst blir lavere enn det sluttkundene i realiteten har betalt per måned gjennom et kalenderår.

- Høyt netto kundefrafall innebærer mange tapte kunder i forhold til hvor mange nye kunder som er vunnet. Tapte kunder inngår naturlig nok ikke i kundetall som rapporteres per 31.12, men inntektene som de tapte kundene har generert i løpet av kalenderåret, inngår i innrapporterte omsetningstall. I våre beregninger vil dette kunne trekke i retning av at beregnet ARPU for tilbydere med høyt netto kundefrafall blir høyere enn det sluttkunden i realiteten har betalt per måned gjennom et kalenderår.

398. Den ovennevnte problemstillingen medfører at Nkom er varsom med å legge vekt på beregnede ARPU-tall for tilbydere som har rapportert relativt store endringer i kundetall fra et kalenderår til det neste, da utviklingen i ARPU-tall for slike selskaper ikke nødvendigvis sammenfaller med utviklingen i prisene som sluttkundene betaler.

399. Den samme problemstillingen gjelder for øvrig når vi beregner ARPU-tall for de ulike aksessteknologiene. For eksempel har vi sett relativ (dvs. prosentvis) stor endring i antall bredbåndsabonnementer via HFC de siste årene, i dette tilfellet stor nedgang, særlig for individuelle avtaler. For individuelle avtaler på fiber ser vi imidlertid en relativ moderat endring, i dette tilfellet moderat vekst, i antall bredbåndsabonnementer. I våre beregninger av ARPU-tall mener vi derfor det er hensiktsmessig å legge mest vekt på ARPU-tall for fiber, og utviklingen i disse.

400. Nkom mener samtidig at våre beregnede ARPU-tall for bredbåndsabonnement på et aggregert nivå (f.eks. basert på omsetnings- og kundetall totalt for alle tilbydere) vil være relevante for å kunne si noe overordnet om utviklingen i reelle sluttbrukerpriser.

401. Videre vil våre beregnede ARPU-tall for regionale/lokale selskaper som har rapportert relativt små endringer i kundetall, være relevante for å vurdere utviklingen i reelle sluttbrukerpriser i de områdene disse selskapene har sin virksomhet. For de aller fleste regionale/lokale selskaper er fiber den dominerende teknologien.

402. Tabell 3 under viser utvikling i ARPU per måned for individuelle avtaler på fast bredbånd i privatmarkedet på nasjonalt nivå i perioden 2021-2023. Tabellen viser utvikling både med og uten indeksregulering⁵⁹. I tabellen viser vi ARPU både for fiber, HFC og FTB samlet (markert i grått) og kun for fiber (markert i blått).

⁵⁹ Indeksregulering ved bruk av SSBs priskalkulator (<https://www.ssb.no/kalkulatorer/priskalkulator>) der utgangspunktet er konsumprisindeksen.

	2021	2022	2023
ARPU per måned (Fiber, HFC og FTB samlet)	463	485	513
- Indeksregulert (omregnet til 2023-kroner)	517	512	513
ARPU per måned, kun fiber	459	483	509
- Indeksregulert (omregnet til 2023-kroner)	512	510	509

Tabell 3: ARPU per måned for abonnement på fast bredbånd, individuelle avtaler i privatmarkedet, basert på innrapporterte omsetnings- og kundetall fra alle tilbydere. ARPU-tallene er eks. mva.

Kilde: Nkoms ekomstatistikk

403. Som vi ser av tabell 3, er det relativt liten forskjell mellom ARPU for fiber, HFC og FTB samlet, og ARPU kun for fiber. Dette kan forklares med at den klart største andelen (om lag 78 % ved utgangen av 2023) av bredbåndsabonnement med individuelle avtaler i privatmarkedet leveres via fiber.

404. Videre gir tabell 3 en klar indikasjon på at ARPU for fast bredbånd på nasjonalt nivå har vært svært stabil i perioden 2021-2023 når det korrigeres for utvikling i konsumprisindeksen.

405. Tabell 1 i kapittel 3.3.7.4 viser noen utvalgte aktørers listepreiser på fast bredbånd med ulike hastigheter og ulike teknologier. Selskapene som er representert med listepreiser for bredbånd via fiber i denne sammenligningen, er Telenor, Telia, Lyse/Viken og NextGenTel. Tabellen viser at disse tilbydernes listepreiser for bredbåndsabonnement via fiber med hastigheter på 100-150 Mbit/s per juni 2023 lå i intervallet kr 669 - kr 799 inkl. mva., dvs. kr 535 - kr 639 eks. mva.⁶⁰ Figur 5 i kapittel 2.3 viser at over 85 % av private bredbåndsabonnement via fiber ved utgangen av 2022⁶¹ hadde hastigheter over 100 Mbit/s, og Nkom mener derfor det er hensiktsmessig å ta utgangspunkt i listepreisene for 100-150 Mbit/s ved sammenligning med tilbydernes ARPU.

406. Nkoms beregninger indikerer at ARPU per måned for individuelle avtaler på fast bredbånd via fiber på nasjonalt nivå i 2023 (kr 509 eks. mva.) lå betydelig under listepreisene på fiberbredbånd med hastigheter på 100-150 Mbit/s fra aktørene som er nevnt ovenfor (intervallet kr 535 - kr 639 eks. mva.).

⁶⁰ Nkom har ikke oversikt over listepreiser fra 2023 for øvrige tilbydere enn de som her er nevnt, men det er rimelig å anta at en høy andel av de øvrige tilbyderne hadde listepreiser for 100-150 Mbit/s via fiber som lå i det angitte intervallet. Eksempelvis har listepreisene til Altibox-partnerne historisk sett vært relativt like.

⁶¹ Nkom har ikke data for bredbåndskunders kjøp av ulike hastigheter etter 2022.

407. Det er samtidig viktig å være oppmerksom på at fiberbredbånd med hastigheter på 100-150 Mbit/s er de laveste hastighetene (og dermed de med lavest pris) som et flertall av tilbyderne selger. Figur 5 i kapittel 2.3 viser at mer enn 50 % av private bredbåndsabonnement via fiber ved utgangen av 2022 hadde hastigheter over 250 Mbit/s, og i tabell 1 i kapittel 3.3.7.4 går det frem at listeprisene på fiberbredbånd med hastigheter fra 200-250 Mbit/s og oppover per juni 2023 lå i intervallet kr 799 - kr 1379 inkl. mva., dvs. kr 639 - kr 1103 eks. mva. Dette gir en ytterligere indikasjon på at ARPU per måned for individuelle avtaler på fast bredbånd via fiber på nasjonalt nivå i 2023 (kr 509 eks. mva.) var forholdsvis lav sammenlignet med tilbyderens listepriiser på fiberbredbånd.

408. Et flertall av sluttkundene i privatmarkedet abonnerer på pakkeløsninger der den vanligste kombinasjonen er internettjeneste og TV-tjeneste. Slike pakkeløsninger innebærer ofte at sluttkundene oppnår en rabattert pris sammenlignet med hva de måtte betalt for disse tjenestene hver for seg. Når tilbyderne rapporterer omsetningstall til Nkom, fordeles omsetning på de ulike tjenestene som inngår i pakkeløsningene. Hvordan tilbyderne fordeler omsetning på de ulike tjenestene i pakkeløsninger i sin rapportering til Nkom, vil kunne variere. Dersom rabatter knyttet til pakkeløsninger primært gis på internettjenesten, vil dette gi seg utslag i lavere innrapportert omsetning for bredbåndsabonnement, og beregnet ARPU for bredbåndsabonnement blir dermed lavere enn dersom slike rabatter primært gis på f.eks. TV-tjenesten. Dette kan i noen grad forklare forskjeller mellom ARPU og listepriiser.

409. Nkom har som indikert ovenfor også beregnet ARPU-tall per tilbyder for faste bredbåndsabonnement med individuelle avtaler for perioden 2021-2023, og analysert dette tallmaterialet. I denne sammenhengen vil vi ikke her gå nærmere inn på tallene for de enkelte tilbyderne, men heller trekke frem noen observasjoner:

- ARPU-nivåene og ARPU-utvikling i perioden 2021-2023 indikerer at gjennomsnittsprisene hos de aller fleste bredbåndstilbydere ligger vesentlig under listeprisene.
- Tallene gir ikke et tydelig bilde med hensyn til forskjellige ARPU-nivåer og/eller ulik ARPU-utvikling mellom verken:
 - nasjonale-, regionale eller lokale bredbåndstilbydere
 - tilbydere som opererer i områder med ulik grad av parallelldekning/infrastrukturkonkurranse
 - tilbydere med høye vs. lave markedsandeler i områdene de opererer i

410. Oppsummert konstaterer Nkom at ARPU for fast bredbånd på nasjonalt nivå har vært stabil i perioden vi har sett nærmere på (2021-2023), samtidig som sluttbrukere abonnerer på bredbånd med stadig høyere hastigheter. Sluttbrukere får med andre ord stadig mer hastighet for pengene. Selv om det er vanskelig å fastslå betydningen av konkurranse presist, er det rimelig å anta at konkurranse bidrar til denne utviklingen. ARPU-nivåene og ARPU-utviklingen i perioden 2021-2023 tilsier at det som sluttkunder i gjennomsnitt må betale for bredbåndsabonnement, ligger vesentlig under listeprisene til de aller fleste bredbåndstilbydere. Dette indikerer at alle norske bredbåndstilbydere (i større eller

mindre grad) må forholde seg til priskonkurranse for å beholde eksisterende kunder og vinne nye kunder. Samtidig medfører utstrakt bruk av pakkeløsninger bestående av internett og TV til at det er usikkerhet knyttet til beregningene, og disse må derfor tolkes med varsomhet.

411. På bakgrunn av dette mener Nkom at prisutvikling ikke kan tillegges avgjørende vekt i en vurdering av om dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse.

4.3.4 Lønnsomhet og avkastning

Lønnsomhet

412. Lønnsomhet kan måles på ulike måter. I noen sammenhenger er det mest hensiktsmessig å vurdere et selskaps lønnsomhet ved å se på driftsresultater før eller etter avskrivninger, mens det i andre sammenhenger kan være mer relevant å vurdere et selskaps årsresultater, som i tillegg til driftsresultater også hensyntar finanskostnader/-inntekter og skatt.

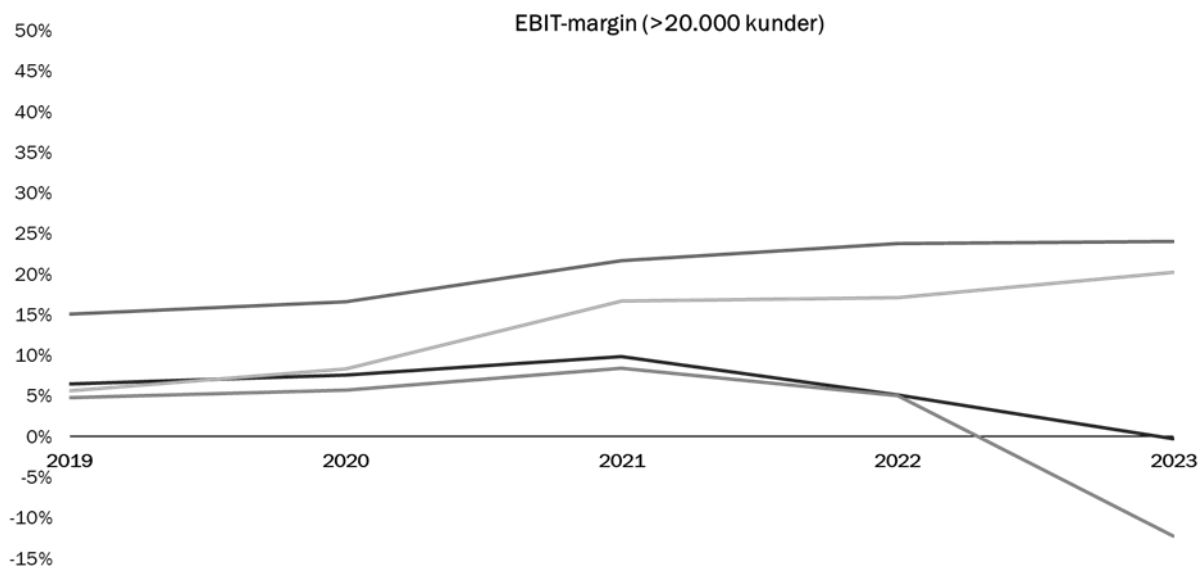
413. EBIT (*Earnings before interest and taxes*) er et nøkkeltall som sier noe om et selskaps driftsresultat før rentekostnader og skatt. EBIT viser forskjellen mellom driftsinntekter og driftskostnader, og tar samtidig hensyn til avskrivninger. EBITDA (*Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*) er et annet nøkkeltall som kan brukes for å vurdere et selskaps lønnsomhet. Både EBIT og EBITDA sier noe om hvor lønnsom driften av et selskap er. Forskjellen mellom de to nøkkeltallene er om avskrivninger inkluderes i lønnsomhetsvurderingen eller ikke. Ettersom investeringer i bredbåndsnett krever betydelig kapital, har Nkom i denne sammenheng valgt å bruke EBIT som en indikator for bredbåndstilbyderes lønnsomhet.

414. En vurdering av EBIT i prosent av omsetning (EBIT-margin) gjør det mulig å sammenligne driftsresultater i selskaper med ulik omsetning. Figurene 17, 18 og 19⁶² viser utviklingen i EBIT-marginer i perioden 2019-2023 for et utvalg av bredbåndstilbydere med henholdsvis mer enn 20 000 kunder, mellom 5 000 og 20 000 kunder og under 5 000 kunder. Informasjonen som ligger til grunn for disse figurene, er hentet fra regnskapsinformasjon som selskapene har rapportert til Brønnøysundregistrene. For å sikre mest mulig sammenlignbare EBIT-marginer, består utvalget av selskaper som i all hovedsak kun driver bredbåndsvirksomhet i form av utbygging av bredbåndsnett og salg av standardisert bredbåndsaksess og tilhørende bredbåndstjenester. Dette betyr at selskaper som også har betydelig annen virksomhet enn bredbåndsvirksomheten, eller hvor bredbåndsvirksomheten er fordelt på ulike selskaper i et konsern, og hvor det samtidig er det vanskelig å skille ut relevante nøkkeltall for bredbåndsvirksomheten basert på tilgjengelig regnskapsinformasjon, ikke inngår i utvalget av bredbåndstilbydere som danner grunnlaget for figurene 17, 18 og 19.

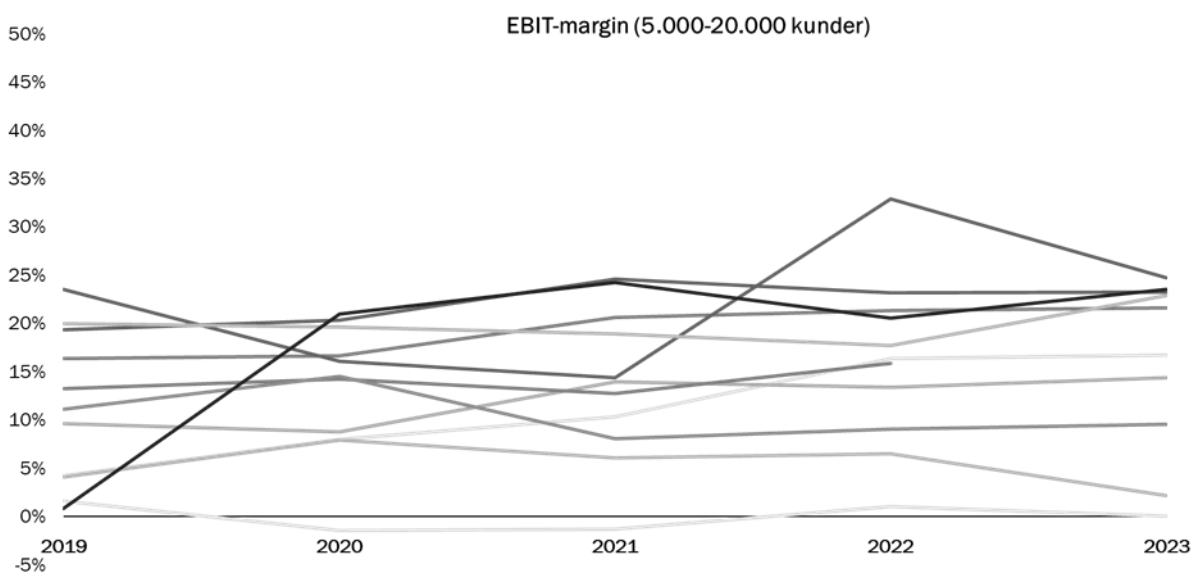
415. Selv om dette gjør EBIT-marginene i disse figurene mer sammenlignbare enn om regnskapsinformasjon for alle landets bredbåndstilbydere hadde vært inkludert, vil Nkom bemerke at forhold som ulike regnskapsprinsipper, ulike kombinasjoner av eierskap og leieavtaler knyttet til

⁶² Kilde: Brønnøysundregistrene, Analysys Mason

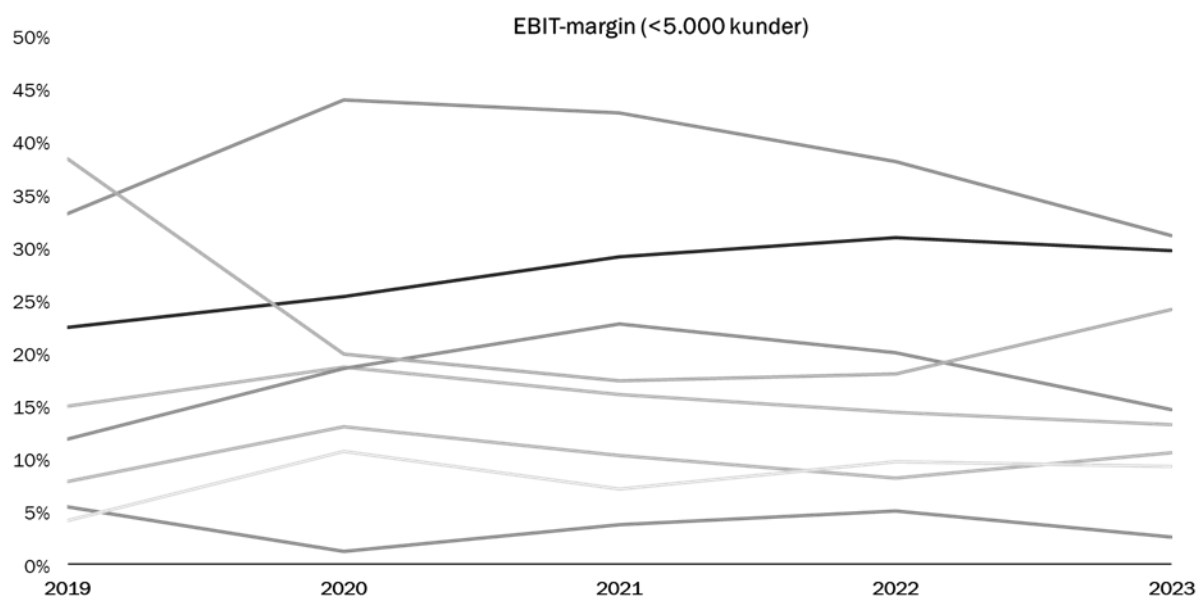
nettene som bredbåndstilbydere benytter og ulike tjeneste-/kundesegmentporteføljer blant tilbyderne, likevel tilsier at en sammenligning av selskapenes EBIT-marginer må gjøres med en viss varsomhet.



Figur 17: EBIT-margin i perioden 2019-2023 for et utvalg av norske bredbåndstilbydere med mer enn 20 000 kunder



Figur 18: EBIT-margin i perioden 2019-2023 for et utvalg av norske bredbåndstilbydere med mellom 5 000 og 20 000 kunder



Figur 19: EBIT-margin i perioden 2019-2023 for et utvalg av norske bredbåndstilbydere med under 5 000 kunder

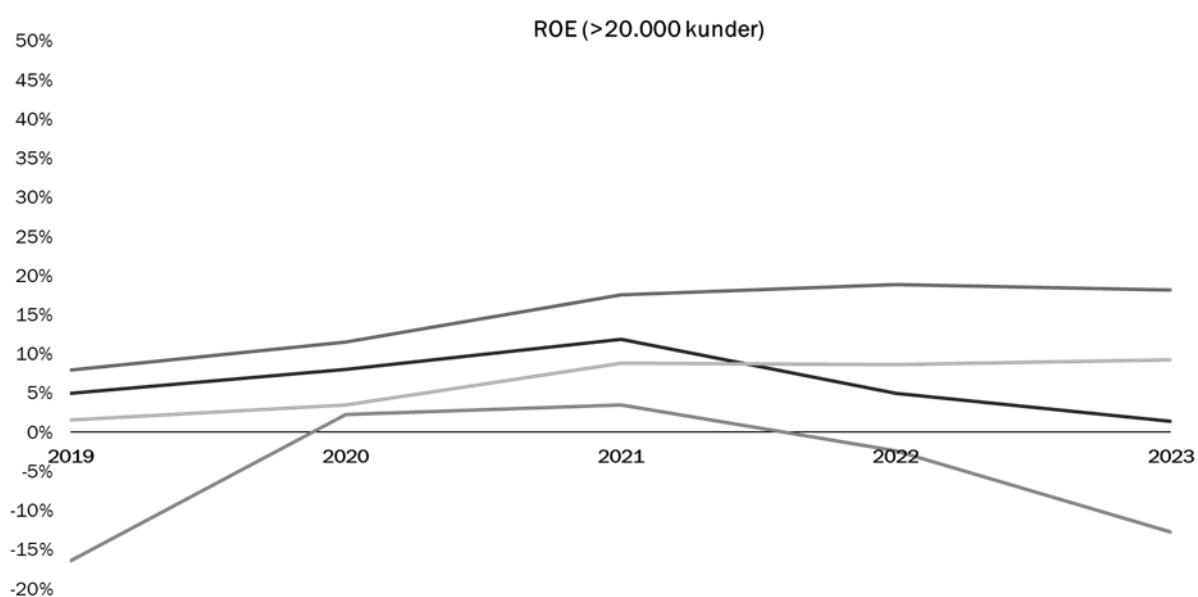
416. Figurene 17, 18 og 19 viser at det er store variasjoner i EBIT-marginer både mellom bredbåndstilbydere med mer enn 20 000 bredbåndskunder, mellom tilbydere med mellom 5 000 og 20 000 kunder og mellom tilbydere med under 5 000 kunder. Figurene tilsier videre at det ikke er entydige forskjeller i EBIT-marginer hos bredbåndstilbyderne ut fra størrelsen på tilbydernes kundebaser. Dessuten indikerer figurene at utviklingen i lønnsomhet de siste fem årene varierer en del mellom ulike bredbåndstilbydere, uavhengig av størrelsen på tilbydernes kundebaser. Både blant utvalget av bredbåndstilbydere med mer enn 20 000 kunder, tilbydere med mellom 5 000 og 20 000 kunder og mellom tilbydere med under 5 000 kunder finnes det eksempler på selskaper hvor EBIT-marginen både har økt og blitt redusert i perioden 2019-2023. Det er også til dels stor variasjon i endringer i EBIT-marginer fra år til år blant selskapene i de tre kategoriene.

417. Nkom mener på denne bakgrunn at regnskapsinformasjonen som ligger til grunn for figurene 17, 18 og 19, ikke gir et entydig bilde verken av nivå eller utvikling i bredbåndstilbyderes lønnsomhet de siste fem årene, og at lønnsomhet derfor ikke kan tillegges avgjørende vekt i en vurdering av om dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse.

Avkastning

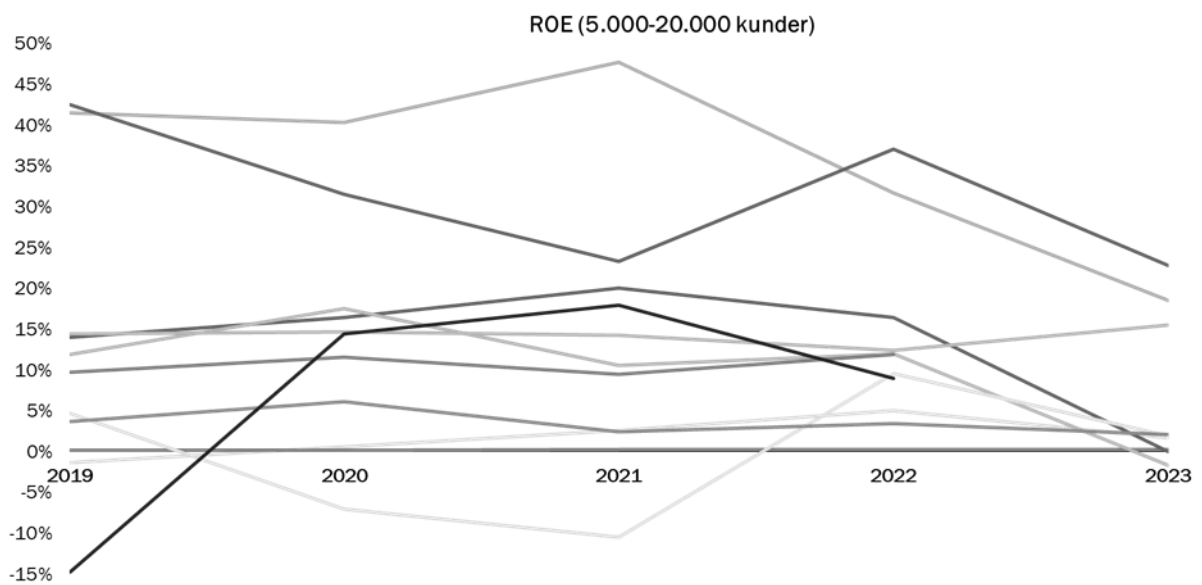
418. Investeringer i bredbåndnett krever betydelig kapital, og avkastning på investert kapital er derfor også relevant for en helhetlig vurdering av bredbåndstilbyderes lønnsomhet og avkastning. På tilsvarende måte som for lønnsomhet, kan avkastning også vurderes basert på ulike nøkkeltall, f.eks. resultat sett i forhold til selskapets egenkapital, resultat sett i forhold til summen av selskapets egenkapital og gjeld eller resultat sett i forhold til selskapets eiendeler.

419. ROE (*Return on equity*) er et mål for avkastning på egenkapitalen i et selskap som sier noe om hvor mye av selskapets resultat som er igjen til eierne etter at gjeldsrenter og skatt er betalt. Ved å dele årsresultat etter skatt på hvor mye bokført egenkapital som har gått med til å generere dette resultatet, får man et mål på selskapets egenkapitalavkastning. Nkom har i denne sammenheng valgt å benytte ROE som en indikator for avkastning. Figurene 20, 21 og 22⁶³ viser utviklingen i ROE i perioden 2019 - 2023 for det samme utvalget av bredbåndstilbydere som figurene 17, 18 og 19 er basert på. Informasjonen som ligger til grunn for figurene 20, 21 og 22, er også hentet fra regnskapsinformasjon som selskapene har rapportert til Brønnøysundregistrene.

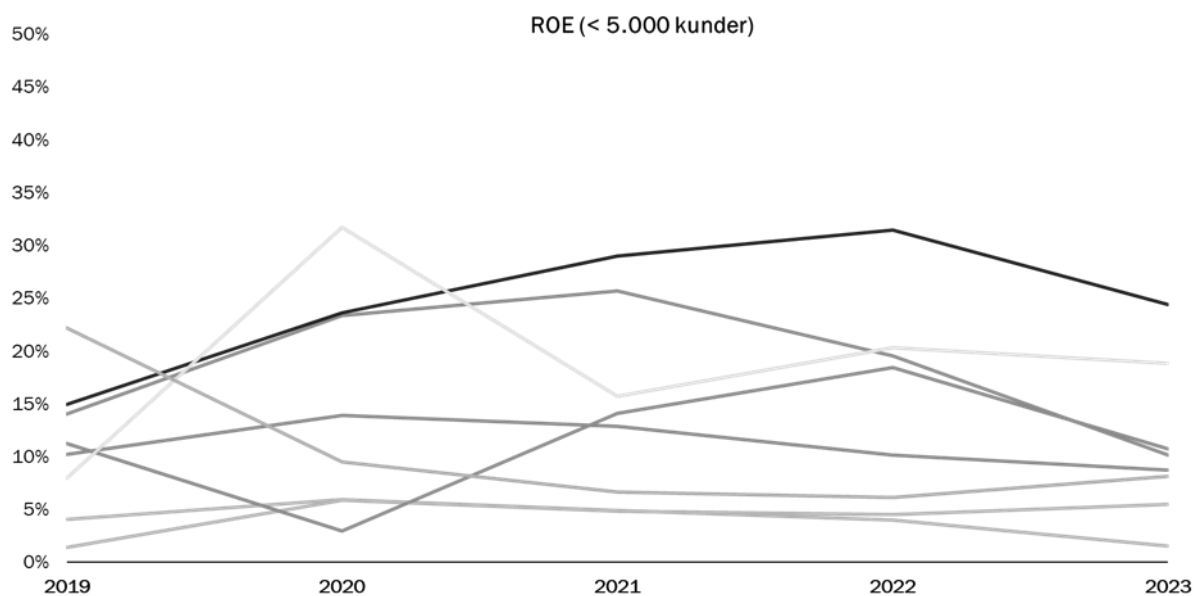


Figur 20: ROE i perioden 2019-2023 for et utvalg av norske bredbåndstilbydere med mer enn 20 000 kunder

⁶³ Kilde: Brønnøysundregistrene, Analysys Mason



Figur 21: ROE i perioden 2019-2023 for et utvalg av norske bredbåndstilbydere med mellom 5 000 og 20 000 kunder



Figur 22: ROE i perioden 2019-2023 for et utvalg av norske bredbåndstilbydere med under 5 000 kunder

420. I likhet med sammenligningen av EBIT-marginer, må også en sammenligning av selskapenes ROE gjøres med en viss varsomhet ettersom regnskapstallene som de utvalgte selskapenes ROE er basert på, ikke nødvendigvis er fullt ut sammenlignbare.

421. Figurene 20, 21 og 22 gir uansett ikke et entydig bilde av verken nivå eller utvikling i avkastningen hos de utvalgte bredbåndstilbydernes eiere de siste fem årene. For det første er det store variasjoner i ROE både mellom bredbåndstilbydere med mer enn 20 000 kunder, mellom tilbydere med mellom 5 000 og 20 000 kunder og mellom tilbydere med under 5 000 kunder. Dessuten

er det ikke entydige forskjeller i ROE ut fra størrelsen på bredbåndstilbydernes kundebaser. Figurene indikerer videre at utviklingen i ROE de siste fem årene varierer en del mellom ulike bredbåndstilbydere, uavhengig av størrelsen på tilbydernes kundebaser. Både blant utvalget av bredbåndstilbydere med mer enn 20 000 kunder, tilbydere med mellom 5 000 og 20 000 kunder og mellom tilbydere med under 5 000 kunder finnes det eksempler på selskaper hvor ROE både har økt og blitt redusert i perioden 2019-2023. Det er også til dels stor variasjon i endringer i ROE fra år til år blant selskapene i de tre kategoriene.

422. Nkom mener på denne bakgrunn at avkastning ikke kan tillegges avgjørende vekt i en vurdering av om dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse.

4.3.5 Markedsdynamikk og potensiell konkurranse i et begrenset fremadskuende perspektiv

423. Vurderingene av markedsandelutvikling, prisutvikling og lønnsomhet/avkastning i kapitlene ovenfor tar utgangspunkt i historiske data som viser hvordan markedsandeler, priser og lønnsomhet/avkastning har utviklet seg de senere årene. Det følger av Kommisjonens Explanatory Note at vurderinger av det andre kriteriet i tre-kriterie-testen, dvs. om markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse, i tillegg bør hensynta markedsdynamikk i et fremadskuende perspektiv.

“In view of the character of electronic communications markets, for regulatory intervention to be justified, market characteristics should be analysed not only in a static but also in a dynamic and forward-looking manner.” (side 13)

424. Vurderinger av markedsdynamikk som kan ha betydning for om markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse, vil i denne sammenheng både omfatte vurderinger av forventet dynamikk i den infrastrukturbaserte konkurransen de nærmeste årene og forventet utvikling for kommersiell, frivillig åpning av bredbåndsnett som kan gi grunnlag for konkurranse basert på grossisttilgang.

425. Nkom gjør nedenfor først en vurdering av om fremtidig utvikling i grad av parallell kablet infrastruktur representerer markedsdynamikk som kan tilsi at dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse. I tillegg vurderes betydningen av FTB. Deretter gjør Nkom en tilsvarende vurdering av dynamikken og forventet utvikling når det gjelder kommersiell, frivillig åpning av bredbåndsnett og konkurranse basert på grossisttilgang.

4.3.5.1 Infrastrukturbasert konkurranse

426. Det er særlig to spørsmål som vil ha betydning for dynamikken i den infrastrukturbaserte konkurransen i bredbåndsmarkedet de nærmeste årene:

1. I hvilken grad vil fiberaktører bygge nye fibernett i områder hvor en annen tilbyder allerede har etablert fiber- eller HFC-nett?

2. Hvordan vil FTB-aktørene markedsføre, prise og selge FTB mot ulike kundesegmenter og i ulike geografiske områder i konkurranse med andre tilbyders kablede bredbåndsnett?

427. Disse spørsmålene er nærmere belyst og drøftet nedenfor.

Utvikling i grad av parallell kablet infrastruktur

428. Nkoms dekningsundersøkelse for 2023⁶⁴ viser at nesten halvparten av landets husstander hadde dekning (homes passed) fra minst to tilbydere av kablet bredbånd (fiber eller HFC) ved utgangen av første halvår 2023. På dette tidspunktet hadde 38,7 % av husstandene dekning fra to tilbydere, og 10,2 % hadde dekning fra tre eller flere tilbydere. Det er imidlertid stor forskjell mellom tettbygde og spredtbygde områder. I tettbygde områder hadde 45,1 % av husstandene dekning fra to tilbydere, og 12,1 % hadde dekning fra tre eller flere tilbydere. I spredtbygde områder hadde kun 6 % av husstandene dekning fra to tilbydere, og 0,4 % hadde dekning fra tre eller flere tilbydere.

429. Det er stor variasjon i graden av parallell kablet dekning mellom ulike kommuner. I de største bykommunene har et stort flertall av husstandene dekning fra flere tilbydere. I Oslo hadde 47,3 % av husstandene dekning fra to tilbydere ved utgangen av første halvår 2023, og 27,5 % hadde dekning fra tre eller flere tilbydere. I Tromsø hadde 61,5 % av husstandene dekning fra to tilbydere, og 10,2 % hadde dekning fra tre eller flere tilbydere.

430. Også i mange mindre bykommuner er graden av parallell kablet dekning forholdsvis høy. I Kongsberg for eksempel, hadde 51,8 % av husstandene dekning fra to tilbydere, og 4,4 % hadde dekning fra tre eller flere tilbydere. I Grimstad hadde 34,9 % av husstandene dekning fra to tilbydere, og 32 % hadde dekning fra tre eller flere tilbydere. Samtidig finnes det bykommuner med omtrent samme antall husstander som Kongsberg og Grimstad, som har lav grad av parallell kablet dekning. I Kristiansund hadde kun 7 % av husstandene dekning fra to tilbydere, og 1,4 % hadde dekning fra tre eller flere tilbydere.

431. De fleste kommuner med stor andel spredt bebyggelse har liten grad av parallell kablet dekning. I Askvoll hadde 93,5 % av husstandene tilgang til kablet bredbånd med minst 1 Gbit/s hastighet ved utgangen av første halvår 2023. Kun 0,4 % av husstandene hadde dekning fra to tilbydere, og 0,4 % hadde dekning fra tre eller flere tilbydere. I Engerdal hadde 93,3 % av husstandene tilgang til kablet bredbånd med minst 1 Gbit/s hastighet. Der hadde 13,7 % av husstandene dekning fra to tilbydere, og ingen hadde dekning fra tre eller flere tilbydere. I Lierne hadde 80,8 % av husstandene tilgang til kablet bredbånd med minst 1 Gbit/s hastighet. Kun 1 % av husstandene hadde dekning fra to tilbydere, og 0,2 % hadde dekning fra tre eller flere tilbydere.

432. Graden av parallell kablet dekning har gjennomgående økt de siste årene, men hovedsakelig i tettbygde områder. Fra 2022 til 2023 økte andelen husstander med dekning fra to eller flere tilbydere

⁶⁴ Se <https://nkom.no/statistikk/nokkeltall-og-interaktive-dashbord>

fra 38,8 % til 48,9 %. I tettbygde områder var økningen 11,7 prosentpoeng for dekning fra to eller flere tilbydere. I spredtbygde områder var økningen 2,1 prosentpoeng for dekning fra to eller flere tilbydere.

433. Overbygging med fiber skjer i hovedsak i områder der det kun er kablet dekning fra én tilbyder, men også i noen grad i områder som allerede har dekning fra to eller flere tilbydere. Tall fra Nkoms dekningsundersøkelser⁶⁵ viser at over 175 000 husstander som hadde dekning fra én tilbyder i 2022, har fått dekning fra ytterligere tilbydere i 2023. Videre har over 47 000 husstander som hadde dekning fra to tilbydere i 2022, fått dekning fra ytterligere tilbydere i 2023, og over 9 000 husstander som hadde dekning fra tre tilbydere i 2022, har fått dekning fra ytterligere tilbydere i 2023.

434. I flere av høringsinnspillene til tidligere versjoner av denne markedsanalysen påpekes det at graden av fiberoverbygging er økende. Neas viser eksempelvis til at selskapet de siste årene har opplevd å bli overbygget i økende grad av Telenor og Altibox-partnere. Tafjord Connect underbygger anførsel om økende overbygging ved å vise til konkrete churn-tall for perioden 2020-2023 som tilsier at nærmere 30 % av selskapets fiberkunder har valgt en annen aksesstilbyder i løpet av de fire siste årene. Tafjord Connect påpeker at mange husstander innenfor de områdene hvor selskapet opererer har utviklet en praksis hvor de sier opp avtaler når bindingstiden utløper, for å ta et konkurrerende introduksjonstilbud fra en annen tilbyder.

435. Nkom har videre merket seg at det den siste tiden også har vært medieomtaler om overbygging av fiber. Et eksempel på dette er Eninvest som i midten av juni 2024 kunngjorde at selskapet vil bygge eget fibernett i Stryn som følge av at en leieavtale mellom Eninvest og Tussa utløp ved utgangen av 2024, og at Tussa IKT har besluttet å tilby internett og TV-tjenester til bredbåndskunder i Stryn via fibernetten som Eninvest tidligere har benyttet for sine bredbåndsløyper.⁶⁶

436. Selv om graden av parallell kablet dekning varierer både mellom tettbygde og spredtbygde områder og mellom nabokommuner flere steder i landet, er det vanskelig å trekke klare og stabile grenser mellom områder, kommuner eller deler av kommuner hvor fortsatt markedsdynamikk kan føre til ytterligere fiberoverbygging og økt parallell kablet dekning de nærmeste årene, og områder, kommuner eller deler av kommuner hvor denne type markedsdynamikk kan utelukkes. Denne trusselen om mulig etablering bidrar til at det eksisterer en viss grad av potensiell konkurranse i hele det norske markedet for standardisert bredbåndsaksess. Selv om graden av slik potensiell konkurranse varierer med sannsynligheten for fiberoverbygging og økt parallell kablet dekning i ulike områder og kommuner, legger Nkom til grunn at potensiell konkurranse i form av ytterligere fiberoverbygging og økt parallell kablet dekning i noen grad vil kunne ha disiplinerende virkning på bredbåndstilbydernes mulighet til å øke priser og/eller redusere tjenesteinnhold/-kvalitet uten å risikere å miste kunder.

⁶⁵ Se Nkoms rapport «Ekomstatistikken 2023 – Investeringer», 23. mai 2024: <https://nkom.no/statistikk/statiske-rapporter-og-analyser>

⁶⁶ Se <https://www.telecomrevy.no/eninvest-fiberinfrastruktur-internett-og-tv/eninvest-skal-overbygge-fiber-i-stryn/2173988> (krever abonnement)

437. Nkom har på denne bakgrunn kommet til at disiplinerende virkninger av potensiell konkurranse i form av ytterligere fiberoverbygging og økt parallell kablet dekning kan sies å trekke i retning av at dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse, uavhengig av utviklingen i faktisk overbygging og markedsandelutvikling i ulike områder og kommuner de nærmeste årene.

Betydningen av FTB

438. FTB ble introdusert av Telenor i 2019, i første rekke som en erstatning for kobberbasert bredbånd som skulle fases ut. Ved utgangen av 2019 var det totalt om lag 17 500 FTB-abonnement, se figur 1-3 i kapittel 2.2. FTB hadde en forholdsvis sterk vekst i perioden 2020 til 2022 etter at også Telia hadde lansert sitt FTB-tilbud, med en økning i antall abonnement på om lag 68 000 i 2020, 44 000 i 2021 og 52 000 i 2022. Ved utgangen av 2022 hadde Telenor avviklet alle sine kobberbaserte abonnement i sluttbrukermarkedet, og veksten for FTB i 2023 var betydelig lavere enn i de foregående årene. Ved utgangen av 2023 var det om lag 200 000 FTB-abonnement, en økning på i underkant av 18 000 i løpet av 2023. Veksten for FTB ble ytterligere redusert i første halvår 2024. Ved utgangen av første halvår var det i overkant av 203 000 FTB-abonnement (i overkant av 189 000 i privatmarkedet og om lag 14 000 i bedriftsmarkedet).

439. FTB tilbys med hastigheter fra 10 Mbit/s opptil 500 Mbit/s basert på 4G og 5G mobilnett. De høyeste hastighetene tilbys i hovedsak i områder der 5G er tilgjengelig med tilstrekkelig kapasitet.

440. Nkom innhenter dekningsinformasjon regelmessig fra de tre mobiloperatørene (Telenor, Telia og Ice/Lyse).⁶⁷ 5G-dekningen er økende, og basisdekningen for 5G var 99 % av husstandene ved utgangen av første halvår 2024. Dekningen for 5G mobildata med hastighet minimum 100 Mbit/s var imidlertid vesentlig lavere enn basisdekningen. Ved utgangen av første halvår 2024 hadde 68,9 % av husstandene 5G-dekning for mobildata med minimum 100 Mbit/s. Dette er en økning på 8 prosentpoeng fra året før. For 4G og 5G samlet var deknningen for minimum 100 Mbit/s 83,9 % av husstandene ved utgangen av første halvår 2024, en økning på 2,1 prosentpoeng fra året før.

441. Det er stor forskjell på deknningen i tettbygde og spredtbygde strøk. For 5G mobildata med minimum 100 Mbit/s hadde 78,8 % av husstandene i tettbygde strøk dekning ved utgangen av første halvår 2024, mens kun 17 % av husstandene i spredtbygde strøk hadde slik dekning. For 4G og 5G samlet var denne deknningen 91,8 % av husstandene i tettbygde strøk og 43,5 % i spredtbygde strøk.

442. Selv om over 80 % av husstandene på landsbasis har tilgang til mobildata med minimum 100 Mbit/s, kan det ikke legges til grunn at FTB-dekningen for slike hastigheter er like høy. Tilbud om FTB er avhengig av at det er tilstrekkelig kapasitet på de aktuelle basestasjonene. Mobiloperatørene gjør konkrete kapasitetsvurderinger for de ulike områdene og tilpasser sitt FTB-tilbud utfra dette. I noen

⁶⁷ Dekningstall publiseres på Nkoms hjemmeside: <https://nkom.no/statistikk/nokkeltall-og-interaktive-dashbord/mobildekning>

tilfeller vil tilbudet måtte begrenses, f.eks. ved å kun tilby lavere hastigheter, ved å begrense antall abonnement eller utelukke enkelte adresser.

443. Nkom forventer at utbyggingen av 5G fortsetter og at dekningen for høye hastigheter fortsatt vil øke. Det er imidlertid usikkert hvor omfattende dekningen for de høyeste hastighetene vil bli, spesielt i spredtbygde strøk.

444. Altibox/Lyse har annonsert at de vil tilby FTB, men det er usikkert hvilket omfang dette tilbudet vil få. Informasjon på nettsiden til Altibox⁶⁸ tyder imidlertid på at FTB i hovedsak vil tilbys som et supplement til fiber i områder som ikke har fiberdekning, jf. omtale av dette i kapittel 3.3.7.4.

445. Tidspunktet for lansering av FTB er også uklart, og det finnes ingen informasjon om hastigheter eller priser for produktet på hjemmesidene til Altibox eller Lyse. Under overskriften «Bestilling»⁶⁹ henviser Altibox til «din lokale Altibox-partner» for å sjekke pris og tilgjengelighet.

446. Dette innebærer at informasjonen på hjemmesidene til Altibox/Lyse ikke inneholder mer konkret informasjon om FTB-tilbudet nå enn da tidligere versjoner av denne markedsanalysen ble sendt på høring. Nkom finner derfor bare i begrenset grad grunn til å legge vekt på Altibox/Lyses rolle som potensiell tilbyder av FTB de nærmeste årene i en vurdering av om markedet for standardisert bredbåndsaksess tenderer mot bærekraftig konkurranse. Nkoms vurderinger av markedsdynamikk og potensiell konkurranse fra FTB i et begrenset fremadskuende perspektiv tar derfor i hovedsak utgangspunkt i FTB-tilbud via Telenors og Telias mobilnett.

447. I flere av høringsinnspillene til tidligere versjoner av denne markedsanalysen påpekes det at tilbud om FTB utgjør en stadig større konkurransefaktor til kablet bredbånd som følge av 5G-utbyggingen. Eksempelvis har Eninvest vist til at Telenor aktivt har markedsført FTB til sterkt rabatterte priser gjennom dørsalg i områder hvor Eninvest har bygd fiber. Eidsiva Bredbånd har omtalt FTB som en «disruptiv» aksessform, som i Innlandet fylke særlig brukes av Telenor og Telia til å få fotfeste i områder hvor det er vanskelig å duplisere kablet infrastruktur. Kragerø Bredbånd's høringsinnspill om økt konkurranse i Kragerø som følge av 5G/FTB er et eksempel på at også lokale fiberaktører i områder med relativt høy grad av parallell kablet dekning kan oppleve konkurranse fra FTB-tilbydere.

448. Nkom har videre merket seg at det den siste tiden også har vært medieomtaler om at fiberaktører merker konkurransen fra FTB-tilbud. Et eksempel på dette er fra Lofoten-regionen hvor Telenor har drevet aktivt FTB-salg etter 5G-utbygging, både i form av dørsalg og telefonsalg, rettet mot eksisterende fiberkunder.⁷⁰

449. Som det fremgår i kapittel 3.3.7.4, viser tall fra Nkoms dekningsundersøkelse i 2023 at det foregår faktisk substitusjon begge veier mellom fiber og FTB. En sammenligning av tall fra

⁶⁸ <https://www.altibox.no/fiber-5g-hybridfiber/>

⁶⁹ <https://www.altibox.no/privat/kundeservice/hjelp-til-internett/tradlost-bredband/>

⁷⁰ <https://www.telecomrevy.no/5g-bredband-fast-tradlost-bredband/lofotkraft-bredband-merker-ftb-konkurransen/2174253> (krever abonnement)

dekningsundersøkelsene i 2022 og 2023 viser at mer enn 80 % av husstandene med FTB-abonnement i 2022 fortsatt hadde FTB-abonnement i 2023, mens 17 % hadde fiberabonnement i 2023. Av husstandene som hadde FTB-abonnement i 2023, var det 10 % som hadde fiberabonnement året før.

450. Selv om veksten i FTB-abonnement var betydelig lavere i 2023 og første halvår 2024 enn i de foregående årene, legger Nkom til grunn at potensiell konkurranse fra FTB vil kunne ha disiplinerende virkninger som til en viss grad kan bidra til å begrense tilbydere av kablet bredbånd sin mulighet til å opptre uavhengig av konkurrenter og kunder (dvs. øke priser og/eller redusere tjenesteinnhold/-kvalitet) uten å risikere å miste kunder til en konkurrerende FTB-tilbyder. Nkoms vurderinger av substituerbarhet mellom bredbåndsaksess basert på FTB og bredbåndsaksess basert på fiber/HFC i kapittel 3.3.7 ovenfor tilsier at det er flere usikkerhetsmomenter knyttet til i hvilken grad FTB-tilbydere i tiden fremover vil konkurrere aggressivt i områder som allerede har kablet høykapasitetsbredbånd. Graden av potensiell konkurranse fra FTB i årene fremover avhenger bl.a. av hvordan FTB-tilbyderne vil markedsføre, prise og selge FTB mot ulike kundesegmenter og i ulike geografiske områder i konkurranse med andre aktørers kablede bredbåndsnett. Det faktum at det finnes et substitutt til kablet bredbånd som tilbys av de to største mobiloperatørene i Norge, og som eieren av det tredje mobilnettet har kommunisert lanseringsplaner for, gjør uansett at tilbydere av kablet bredbånd ikke kan se bort fra den potensielle konkurransen fra FTB i sine pris- og produktstrategier i tiden fremover.

451. På samme måte som potensiell konkurranse som følge økt parallell kablet dekning representerer markedsdynamikk som kan trekke i retning av at dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse, har Nkom kommet til at FTB-tilbud også representerer en form for potensiell konkurranse som trekker i samme retning, selv om utviklingen i FTB-tilbudet i årene fremover er usikker.

4.3.5.2 Konkurranse basert på grossisttilgang

Konkurranse basert på grossisttilgang fra Telenor og Telia

452. Telenor er pålagt å tilby grossisttilgang til sitt fibernett (VULA fiber) og til FTB gjennom Nkoms regulering. I tillegg er Telenor pålagt å gi grossisttilgang til kobbernettet fram til 2. september 2025. Telenor hadde tidligere et omfattende grossistsalg som i hovedsak var basert på det landsdekkende kobbernettet. Dagens totale grossistsalg fra Telenor, basert på fiber og FTB, er langt mindre omfattende enn tidligere. Ved utgangen av 2023 solgte Telenor om lag 40 000 grossistaksesser på VULA fiber og 11 000 grossistaksesser på FTB.

453. I løpet av de første 7-8 årene Telenors VULA-produkt var tilgjengelig, var det primært NextGenTel som benyttet produktet i noe særlig omfang. De siste årene har imidlertid også andre tilbydere tatt i bruk VULA fiber, og det er nå ca. 10 tilbydere som benytter dette grossistproduktet. Omfanget er økende, og ved utgangen av 2024 solgte Telenor i overkant av 51 000 grossistaksesser på VULA fiber.

454. Selv om omfanget av grossistkjøp av VULA fiber for NextGenTel er vesentlig mindre omfattende enn selskapets tidligere grossistkjøp av kobberprodukter, er VULA fiber en viktig del av grunnlaget for NextGenTels tilbud i sluttbrukermarkedet. VULA fiber blir benyttet både til å migrere tidligere kobberkunder og til å vinne nye kunder. NextGenTel har fortsatt en forholdsvis jevn økning i antall aksesser som kjøpes via VULA fiber.
455. GlobalConnect har de siste årene tatt i bruk VULA fiber og har blant annet brukt produktet for å migrere tidligere kobberkunder til fiberbaserte løsninger. Selskapet har hatt en betydelig økning i sin bruk av produktet, og Nkom anser at VULA fiber nå er en viktig del av grunnlaget for GlobalConnects tjenester i sluttbrukermarkedet.
456. Også enkelte regionale fiberaktører benytter VULA fiber. Nkom antar at dette i hovedsak er et supplement i områder der de aktuelle selskapene ikke har egen dekning. I tillegg benytter noen mindre aktører VULA fiber som innsatsfaktor for tilbud i privat- eller bedriftsmarkedet.
457. Telenor etablerte grossistsalg på FTB i 2020, først som et kommersielt tilbud og etter hvert på bakgrunn av Nkoms regulering. Allente (50 % eid av Telenor) er den klart største tilbyderen i sluttbrukermarkedet basert på grossistkjøp av FTB i Telenors nett. Brdy er nest største tilbyder basert på slik FTB-tilgang hos Telenor.
458. For FTB har Telavox (tidligere eRate) etablert seg med grossisttilgang i Telenors nett. På grunnlag av denne videreselger Telavox FTB-tilgang til aktører som tilbyr FTB i sluttbrukermarkedet.
459. Telia har inngått avtale med NextGenTel om grossisttilgang til FTB i Telias mobilnett. Det er grunn til å anta at Telenors plikt til å tilby grossisttilgang til FTB hadde betydning for at Telia valgte å inngå avtale med NextGenTel. Avtalen har vært viktig for NextGenTel for å migrere tidligere kobberkunder til nye løsninger, i tillegg til å gi mulighet for å vinne nye kunder i store deler av landet. NextGenTel har valgt å inngå avtale med Telia på kommersielle vilkår fremfor å inngå avtale med Telenor på regulerte vilkår.
460. Nkom er ikke kjent med at andre tilbydere tilbyr FTB via grossistavtale med Telia. I forbindelse med at Telia og Chilimobil har inngått partnerskap og Telia kjøper 45 % av aksjene i Chilimobil, har imidlertid Chilimobil varslet at de vil utvide sitt produktspekter og før sommeren lansere nye bredbåndstjenester over mobilnettet⁷¹. Nkom forventer at disse tjenestene vil være en form for FTB i Telias mobilnett.
461. Selv om det totale omfanget av grossistsalg av fiber og FTB fra Telenor og Telia er vesentlig mindre enn grossistsalget av kobberbaserte bredbåndstjenester tidligere har vært fra Telenor, mener Nkom at grossistsalget av fiber og FTB fra disse tilbyderne har vært viktig for konkurransen i bredbåndsmarkedet de siste årene. Samtidig vil det være viktig for konkurransen i årene fremover at

⁷¹ <https://presse.telia.no/pressreleases/nytt-partnerskap-mellom-chilimobil-og-telia-3363797>

grossistsalg fra Telenor og Telia vedvarer. Begge tilbyderne har tilnærmet landsdekkende mobilnett som kan danne grunnlag for FTB-tilbud, og Telenor har fibernett i store deler av landet.

462. Telenor informerte i en pressemelding 5. november 2024⁷² om at selskapet vil opprettholde grossisttilgangen til fibernettet sitt på samme måte som i dag via produktet VULA fiber, også i områder som dereguleres, og at produkttilbudet for grossistkundene vil følge Telenors tilbud til egne sluttkunder.

463. Etter dialog mellom Nkom og Telenor har Telenor i brev til Nkom 15. januar 2025 bekreftet og utdypet budskapet om at selskapet vil opprettholde tilbudet om tilgang til sitt systematisk utbygde fibernett i hele landet. Telenor gir i brevet en mer utfyllende beskrivelse av tilbudet, og det fremgår bl.a. følgende:

- Telenor vil opprettholde tilgang til fibernettet via sin eksisterende markeds plass, og produkttilbudet for grossistkundene vil følge det tilbudet Telenor tilbyr sluttkundene. Telenor vil opprettholde tilgang til sitt fiber aksessnett fra tilknytningspunkt og frem til sluttkunden, der hvor fibernettet er systematisk utbygd og der hvor Telenor eier nettet helt frem til termineringspunktet, tilsvarende som i dag. Aksessene vil både omfatte adresser hvor det er etablert aksess og der hvor det ikke er etablert aksess, men hvor det ligger et tilstøtende nett og nettet er dokumentert og adressen klargjort for å bli koblet til dette.
- Prissettingen av bredbåndsproduktene som tilbys tilgangskjøperne vil bli basert på en pris minus-modell etter de konkurranserettslige prinsippene, slik at aktører som er like effektive eller mer effektive enn Telenor, kan oppnå lønnsomhet.
- I et konkurranseutsatt marked er det i tillegg rimelig å forvente seg at det blir større grad av kommersielle og individuelle pristilpasninger enn det Telenor har anledning til i dag. Det er også naturlig at partene fremforhandler endringsmekanismer i avtalene som regulerer endringsadgang og varslingsplikt i henhold til markedspraksis i et deregulert marked, og at varslings og prisinformasjon kommuniseres kundene direkte, og ikke offentliggjøres slik som i dag.

464. Nkom publiserte 12. februar 2025 prinsipper for tilgang, pris og andre vilkår for kommersielle, ikke-regulerte tilbud om grossisttilgang til fibernett.⁷³ Prinsippene gir en overordnet beskrivelse av sentrale vilkår knyttet til effektiv grossisttilgang, rimelige og rettferdige priser, ikke-diskriminerende og transparente vilkår og balanserte avtalevilkår på andre forhold enn pris. Det fremgår at dette er sentrale prinsipper for tilgang som Nkom anser som nødvendige for å oppnå bærekraftig konkurranse i bredbåndsmarkedet, og at Nkom forventer at tilbydere som ønsker å gi grossisttilgang til sitt fibernett på frivillig basis, gir forsikringer om at de vil basere sitt tilbud på disse prinsippene.

⁷² <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/18312234/telenor-med-apent-fibernet?publisherId=178486%95&lang=no>

⁷³ <https://nkom.no/ekom-markedet/nye-analyser-av-bredbandsmarkedene/frivillig-apning-av-fibernet-pa-rimelige-og-rettferdige-vilkar>

465. Telenors brev ble sendt før Nkom publiserte prinsipper for tilgang, pris og andre vilkår. Nkom mener likevel at beskrivelsen i Telenors brev av 15. januar 2025 på sentrale punkter samsvarer med Nkoms prinsipper, spesielt med hensyn til vilkår knyttet til effektiv grossisttilgang og rimelige og rettferdige priser. Samtidig er Telenors beskrivelse mangelfull på en del punkter, spesielt når det gjelder ikke-diskriminerende og transparente vilkår og balanserte avtalevilkår på andre forhold enn pris.

466. Nkom er i dialog med Telenor vedrørende en ytterligere spesifisering av Telenors fremtidige tilbud og forventer at Telenor vil kunne bekrefte at deres tilbud vil være i samsvar med Nkoms prinsipper.

467. På bakgrunn av dette mener Nkom at bekreftelsen fra Telenor om fortsatt landsdekkende grossisttilbud i selskapets fibernett, uavhengig av fremtidig regulering, er et indikasjon på at dette markedet beveger seg i retning av bærekraftig konkurranse. En tilleggsbekreftelse fra Telenor om at selskapets tilbud vil være fullt ut i samsvar med Nkoms prinsipper, vil imidlertid være en nødvendig forutsetning for å kunne komme til en konklusjon om at markedet beveger seg i retning av bærekraftig konkurranse.

468. Selv om verken Telenor eller Telia har gitt klart uttrykk for selskapenes planer for videre grossistsalg av FTB, forventer Nkom at begge selskaper vil opprettholde dette tilbudet også i en eventuell situasjon uten regulering. Ved opphevelse av dagens regulering for Telenor vil selskapet bli pålagt en overgangsordning som sikrer grossistkundene fortsatt tilgang til regulerte vilkår i en bestemt periode. Selv om Telenor etter overgangsperioden i prinsippet står fritt til å avvikle sitt grossisttilbud for FTB, vil Telenor på bakgrunn av markedssituasjonen sannsynligvis se seg tjent med å opprettholde og eventuelt utvide tilbudet. Uten regulering vil det imidlertid kunne være større usikkerhet knyttet til vilkårene for FTB-tilgang.

469. Nkom mener at også Telia vil se seg tjent med å opprettholde og eventuelt utvide sitt grossistsalg av FTB. NextGenTels FTB-kunder utgjør en betydelig andel (ca. 17 %) av det totale antallet FTB-kunder i Telias nett, og NextGenTel må derfor anses å være en viktig salgskanal for Telias FTB-virksomhet. I tillegg har Chilimobil annonsert at de vil tilby bredbåndstjenester i Telias nett.

470. FTB-tilbud fra Altibox vil kunne øke konkurransen ytterligere, og dette kan også bidra til at alle mobiloperatørene vil ønske å knytte til seg grossistkunder på FTB.

471. Oppsummert mener Nkom at Telenors bekreftelse om fortsatt landsdekkende grossisttilbud i selskapets fibernett, uavhengig av fremtidig regulering, er en viktig avklaring som vil kunne bidra til at markedet beveger seg i retning av bærekraftig konkurranse. En bekreftelse fra Telenor om at selskapets tilbud vil være fullt ut i samsvar med Nkoms prinsipper for tilgang, pris og andre vilkår for kommersielle, ikke-regulerte tilbud om grossisttilgang til fibernett, vil imidlertid være en nødvendig forutsetning for å kunne komme til en slik konklusjon. Nkoms forventning om fortsatt grossistsalg av

FTB i både Telenors og Telias mobilnett, uavhengig av fremtidig regulering, indikerer at FTB kan være et supplement i et fremtidig konkurransbilde.

Initiativer for frivillig grossistsalg i fibernett

472. Nkom har over lang tid i ulike sammenhenger fremhevet behovet for økt valgfrihet for kunder i fibernett. I den forbindelse har Nkom oppfordret eiere av fibernett til å åpne sine nett for grossisttilgang på frivillig basis. Nkom har også gjort det klart at slik frivillig åpning vil kunne redusere eller fjerne behovet for fremtidig regulering av bredbåndsmarkedet, forutsatt at vilkårene gjør det mulig for tilgangskjøpere å konkurrere i sluttbrukermarkedet på like vilkår.

473. I Lyses høringssvar til Nkoms markedsanalyse av 14. juni 2023 ga Lyse uttrykk for at selskapet ønsket en dialog med myndighetene om frivillig åpning av grossisttilgang i fibernett uten pålagt regulering:

«Lyse tror markedet selv vil finne løsninger med åpning av nett som er i tråd med det myndighetene ønsker å oppnå. Det er flere aktører som ser på åpning av nett for tredjeparter som en mulighet til å øke antall kunder i eget nett. Bransjen vil selv forstå at om det ikke etableres grossistvirksomhet med virkning i markedet, så vil myndighetene gripe inn. Lyse ser frem til å gå i dialog med myndighetene for å utforske hvordan man kan fortsette å sikre brukerne i hele landet gode, rimelige og fremtidsrettede elektroniske kommunikasjonstjenester, og samtidig jobbe videre med hvordan valgfriheten kan økes enten gjennom alternativ teknologi og dekning eller tredjepartstilgang.»

474. Enkelte av de andre høringsinstansene tok i sine høringssvar høsten 2023 også til orde for at de ønsket å åpne for grossisttilgang uavhengig av utfallet av den kommende reguleringsprosessen, og ga uttrykk for at dynamikken blant aktørene og konkurransen i markedet kan føre til at aktørene selv finner løsninger for åpning av nett som er i tråd med myndighetenes mål.

475. Nkom syntes det var positivt at flere av høringsinstansene tok til orde for frivillige, markedsbaserte løsninger for etablering av grossisttilgang i sine bredbåndsnett, i tråd med tidligere signaler fra Nkom. I slutten av 2023 innledet Nkom dialog med tilbydere som ønsket å ta initiativ til prosesser for å etablere en slik markedsbasert løsning for grossisttilgang som hele bransjen kan benytte.

476. Nkom har etter dette fortløpende vurdert fremdriften i disse prosessene, som en del av arbeidet med vurdering av behovet for ny regulering i grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett. Det har vist seg at flere aktører som tidligere har blitt varslet om at de kunne bli utpekt som tilbydere med sterk markedsstilling, har gått sammen om å etablere en felles markeds plass. Dette initiativet ser nå ut til å være hovedsporet for en markedsbasert løsning for grossisttilgang i bredbåndsnett som hele bransjen kan benytte. Så langt har åtte regionale fiberaktører inngått avtale om å etablere en felles markeds plass for grossisttilgang i bredbåndsnett. Dette er Altifiber, Eidsiva Bredbånd, Enivest,

Haugaland Kraft Fiber, Lyse Fiber, NTE Bredbånd, Signal Bredbånd og Viken Fiber. Denne markedsplassen har fått navnet Fiberhub, og Nkom bruker dette navnet i videre omtale av markedsplassen.

477. Fiberhub har i jevnlige møter med Nkom informert om status og fremdrift i arbeidet med en felles markedsplass for grossistsalg og prosesser for utvikling av kommersielle, frivillige grossisttilbud via en slik markedsplass. Basert på de siste møtene med Fiberhub er det Nkoms vurdering at dette arbeidet har høy prioritet hos de involverte aktørene og at fremdriften er god.

478. Fiberhub har i e-post av 10. mars 2025 til Nkom oversendt utkast til avtaler som skal benyttes i tilknytning til fiberhub, og bekreftet at i første omgang vil fem av deltakerne i samarbeidet åpne sine fibernett for grossisttilgang. Det fremgår bl.a. at Fiberhub skal være en nøytral grossistplattform som kan brukes av alle netteiere til kostnadsorienterte priser. Tilgangskjøpere skal kunne bruke plattformen vederlagsfrit. Videre fremgår det at interesserte parter skal etter planen kunne koble seg på Fiberhub fra andre kvartal 2026. For tre av selskapene (Altifiber, Signal Bredbånd og Viken Fiber) er det imidlertid foreløpig uklart når grossistsalg vil bli tilgjengelig.

479. Etter Nkoms foreløpige vurdering er de presenterte vilkårene for Fiberhub i stor grad i samsvar med Nkoms prinsipper for tilgang, pris og andre vilkår for kommersielle, ikke-regulerte tilbud om grossisttilgang til fibernett. De oversendte avtaleutkastene er imidlertid ikke komplett, og det er derfor ikke mulig å vurdere om vilkårene vil være fullstendig i samsvar med Nkoms prinsipper. Nkom vil ha en videre dialog med deltakerne i Fiberhub med sikte på å få en eksplisitt bekreftelse fra hver av de åtte deltakerne i Fiberhub på at det enkelte selskapets grossisttilbud vil være fullt ut i samsvar med Nkoms prinsipper. Slike bekreftelser fra alle deltakerne i Fiberhub vil være nødvendig for å kunne konkludere med at markedet beveger seg i retning av bærekraftig konkurranse.

480. Nkom mener at fremdriften hittil i arbeidet med å etablere Fiberhub som en felles markedsplass for grossistsalg av fiber, samt presenterte planer for videre fremdrift i dette arbeidet, gir grunn til å forvente at Fiberhub vil bli etablert som en åpen og nøytral markedsplass i løpet av første halvår 2026 og at den vil bli tatt i bruk av tilbyderne som er involvert i arbeidet med å etablere markedsplassen.

481. Nkom mener videre at også andre bredbåndtilbydere enn de som nå er involvert i arbeidet med å etablere denne markedsplassen, vil kunne ha insentiver til å benytte den til å tilby grossistprodukter når markedsplassen er klar til bruk. Dette skyldes bl.a. potensiell fremtidig regulering av grossisttilgang i bredbåndsnett hvis kommersielle grossisttilbud ikke lanseres, og risiko for overbygging av fibernett i områder med liten grad av parallell kablet dekning dersom fiberaktører i slike områder ikke åpner for grossisttilgang.

482. I Nkoms markedsanalyse som var på høring våren 2024, ble ni tilbydere varslet utpekt som tilbyder med sterk markedsstilling i til sammen ti geografiske markeder. Av disse har Telenor bekreftet at de vil holde sitt fibernett åpent for grossisttilgang, mens fem av tilbyderne deltar i Fiberhub-

samarbeidet. Nkom har også hatt samtaler med de tre siste tilbyderne, Neas, Tafjord Connect og Tussa IKT, men ingen av disse har foreløpig bekreftet at de vil tilby grossisttilgang på frivillig basis.

483. Endring i forretningsmodell hos de største regionale aktørene, i form av etablering av verdikjeder for grossistsalg i tillegg til sluttbrukersalg, kan føre til at dette blir en slags bransjestandard som de mindre aktørene av kommersielle eller strategiske grunner også vil tilpasse seg. Dette er omtalt i rapporten «Den nye televerden»⁷⁴ fra november 2024. Rapporten viser bl.a. til at selskaper som Eidsiva, Lyse og NTE allerede har gjennomført strukturelle endringer for å tilpasse seg det nye markedet, og videre til at Eidsiva har skilt ut netteierskapet fra markedsoperasjonen for å konkurrere bedre i grossistmarkedet. I denne rapporten legges det til grunn at pågående prosesser for åpning av fibernett vil skape et helt annet bredbåndsmarked og føre til at flere nettoperatører vil komme til å dele sin bredbåndsvirksomhet inn i et markedsselskap og et nettselskap.

484. Gjennom medieomtale og møter med enkelte fiberaktører er Nkom videre kjent med at det for tiden pågår fusjons- og oppkjøpsvurderinger blant flere fiberaktører i ulike geografiske områder i landet. Også i rapporten «Den nye televerden» vises det til eksempler på slike fusjons-/oppkjøpsprosesser. Økt konsolidering i tiden fremover kan etter Nkoms mening gi incentiver for større grad av frivillig grossistsalg i fibernett. I rapporten vises det bl.a. til at skalafordelene for netteiere er større i driftsfasen enn i utbyggingsfasen, og at dette nå gjør det mer økonomisk attraktivt for mindre aktører å slå seg sammen eller bli kjøpt opp av større aktører. I et marked hvor de mest aktuelle kjøperne av slike fibernett ser ut til å legge til grunn at den fremtidige forretningsmodellen i det norske fibermarkedet både vil omfatte sluttbruker- og grossistvirksomhet, vil flere fiberaktører enn de som frem til nå har gitt offentlig uttrykk for at de frivillig vil åpne nettene sine for grossistsalg, i tiden fremover kunne ha incentiver for å legge til rette for grossistvirksomhet som en del av forberedelsene til mulige fusjoner/oppkjøp.

485. Nkom har videre merket seg at det fra ulike hold de senere årene har blitt fremhevet at fibernetteiere ofte vil ha kommersielle incentiver for å etablere en forretningsmodell som også inkluderer grossistsalg. Eksempelvis argumenterte konsultentselskapet Altman Solon for dette under et webinar i regi av GlobalConnect i juni 2023⁷⁵. Økt lønnsomhet som følge av høyere penetrasjon i åpne enn i lukkede nett, samt mindre grad av overbygging, ble her trukket frem som incentiver for kommersiell grossistvirksomhet. Et annet eksempel er konsultentselskapet PMP Strategy, som i en artikkel i Telecom Review i april 2024 viser til lignende kommersielle incentiver for åpne fibernett⁷⁶. Investeringselskapet KKR, som er deleier i Telenor Fiber, ga i oktober 2024 uttrykk for det samme⁷⁷:

“We see wholesale, open access networks as an attractive business model and have pursued it in Open Dutch Fiber, a fiber-to-the-home investment we made in the Netherlands, and ONNET

⁷⁴ Telecom Revy/Tvistein/Alpha Corporate Finance: “Den nye televerden”, 28. november 2024

⁷⁵ <https://www.digi.no/artikler/bytte-av-bredband-bor-likne-pa-bytte-av-mobiltilbyder/533600> (krever abonnement)

⁷⁶ <https://www.telecomreview.com/articles/reports-and-coverage/7999-open-access-fibre-the-when-where-and-how/>

⁷⁷ <https://www.kkr.com/insights/fiber-optic-infrastructure>

Chile, a wholesale fiber optic network we operate in Chile that has all major carriers in the market, including Telefonica, Entel, Claro and VTR. Shared infrastructure typically translates into higher take-up rates, higher capacity utilization, and a faster ramp-up in revenues to recoup construction costs. Subscribers also typically benefit from lower prices and more options when telecom operators compete without the need to duplicate infrastructure, which tends to drive up prices as the duplicator also needs to recoup capital outlays.”

486. Selv om slike uttalelser om kommersielle insentiver for åpne fibernett ikke er ensbetydende med at de fleste norske fiberaktører de nærmeste årene vil bevege seg fra å være vertikalt integrerte bredbåndstilbydere til en forretningsmodell som også inkluderer grossistsalg, kan en slik endring i forretningsmodell hos de største regionale aktørene i det norske bredbåndsmarkedet, samt kundenes forventning om økt valgfrihet, påvirke andre fiberaktører til å gå i samme retning.

487. I tillegg til initiativet om en felles markeds plass for kommersielt, frivillig grossistsalg som Fiberhub står bak, finnes det også et annet pågående initiativ for å etablere en plattform for åpne fibernett i Norge. Som det fremgår av pressemelding og medieomtale av 4. desember 2024⁷⁸, ønsker aktørene bak dette initiativet foreløpig å være anonyme. Selv om det i skrivende stund er usikkert hvordan den videre prosessen knyttet til dette initiativet blir, mener Nkom at dette også er et tegn på økt dynamikk i markedet.

488. I sum mener Nkom at dette trekker i retning av at grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett tenderer mot bærekraftig konkurranse, forutsatt at planene om etablering av en felles markeds plass og lansering av kommersielle grossistprodukter som Fiberhub har presentert for Nkom, blir realisert i henhold til den presenterte tidsplanen og tatt i bruk av alle deltakerne i Fiberhub i samsvar med Nkoms prinsipper for tilgang, pris og andre vilkår for kommersielle, ikke-regulerte tilbud om grossisttilgang til fibernett.

4.3.6 Konklusjon andre kriterium

489. Telenor er den største tilbyderen av fast bredbåndsakssess i privatmarkedet på landsbasis, men selskapets markedsandel har vært synkende de siste årene. Dette har i stor grad sammenheng med utfasingen av kobberbasert bredbånd. Samtidig har Lyse og andre regionale og lokale fiberaktører økt sine markedsandeler. Dersom man ser Altibox-partnerne samlet, er disse nå større enn Telenor. I noen deler av landet finnes det regionale eller lokale tilbydere med svært høye og forholdsvis stabile markedsandeler. Selv om dette kan indikere begrenset grad av konkurranse i enkelte områder, har Nkom kommet til at historisk utvikling av markedsandeler ikke alene kan tillegges avgjørende vekt i en vurdering av om dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse.

490. ARPU for fast bredbånd på nasjonalt nivå har vært stabil i perioden 2021-2023, samtidig som sluttbrukere abonnerer på bredbånd med stadig høyere hastigheter. Det er rimelig å anta at

⁷⁸ <https://www.telecomrevy.no/bredbandsmarkedet-konkurransekraft-konseptutviklere/vil-gi-ogsaa-sma-operatorer-konkurransekraft/2194813> (krever abonnement)

konkurranse bidrar til denne utviklingen. Gjennomsnittsprisene hos de aller fleste bredbåndstilbydere ligger vesentlig under listepriene. Dette indikerer at alle norske bredbåndstilbydere (i større eller mindre grad) må forholde seg til priskonkurranse for å beholde eksisterende kunder og vinne nye kunder. Samtidig medfører utstrakt bruk av pakkeløsninger bestående av internett og TV til at det er usikkerhet knyttet til beregningene, og disse må derfor tolkes med varsomhet. Prisutvikling kan derfor ikke tillegges avgjørende vekt i en vurdering av om dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse.

491. Regnskapsinformasjon fra et utvalg bredbåndstilbydere av ulik størrelse gir ikke et entydig bilde av verken nivå eller utvikling i bredbåndstilbyderes lønnsomhet og avkastning de siste fem årene. Lønnsomhet og avkastning kan derfor ikke tillegges avgjørende vekt i en vurdering av om dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse.

492. Disiplinerende virkninger av potensiell konkurranse i form av ytterligere fiberoverbygging og økt parallell kablet dekning trekker i retning av at dette markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse, uavhengig av utviklingen i faktisk overbygging og markedsandelutvikling i ulike områder og kommuner de nærmeste årene. FTB-tilbud over store deler av landet representerer også en form for potensiell konkurranse som trekker i samme retning, selv om utviklingen i FTB-tilbudet i årene fremover er usikker.

493. Bekreftelsen fra Telenor om fortsatt landsdekkende grossisttilbud i selskapets fibernett, uavhengig av fremtidig regulering, er en indikasjon på at markedet beveger seg i retning av bærekraftig konkurranse. En tilleggsbekreftelse fra Telenor om at selskapets tilbud vil være fullt ut i samsvar med Nkoms prinsipper for tilgang, pris og andre vilkår for kommersielle, ikke-regulerte tilbud om grossisttilgang til fibernett, vil imidlertid være en nødvendig forutsetning for å kunne komme til en konklusjon om at markedet beveger seg i retning av bærekraftig konkurranse. Nkoms forventning om fortsatt grossistsalg av FTB i både Telenors og Telias mobilnett, uavhengig av fremtidig regulering, indikerer at FTB kan være et supplement i et fremtidig konkurransbilde.

494. Planene om etablering av en felles markeds plass for grossisttilgang som Fiberhub har presentert for Nkom, med tilhørende utkast til avtaleverk, indikerer at markedet beveger seg i retning av bærekraftig konkurranse. En bekreftelse fra hver av de åtte deltakerne i Fiberhub om at det enkelte selskapets grossisttilbud vil være fullt ut i samsvar med Nkoms prinsipper for tilgang, pris og andre vilkår for kommersielle, ikke-regulerte tilbud om grossisttilgang til fibernett, vil imidlertid være en nødvendig forutsetning for å kunne komme til en konklusjon om at markedet beveger seg i retning av bærekraftig konkurranse. Det faktum at det også finnes et annet pågående initiativ for å etablere en plattform for åpne fibernett i Norge, er også et tegn på økt dynamikk i markedet.

495. Videre kan endring i forretningsmodell hos de største regionale aktørene, i form av etablering av verdikjeder for grossistsalg i tillegg til sluttbrukersalg, føre til at dette blir en slags bransjestandard

som de mindre aktørene av kommersielle eller strategiske grunner også vil tilpasse seg. Kundenenes forventning om økt valgfrihet vil også kunne påvirke mindre aktører til å åpne for grossistsalg.

496. Etter en bred og helhetlig vurdering av markedsutviklingen, høringsinnspill, ulike nettoperatørers bekreftelser og planer om kommersielle grossisttilbud og pågående initiativ knyttet til etablering av felles markedsplass for grossisttilgang i bredbåndsnett, har Nkom kommet til at det kan være grunnlag for å konkludere med at grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett tenderer mot bærekraftig konkurranse, og at kriterium 2 i tre-kriterie-testen i så fall ikke kan sies å være oppfylt.

497. Nkom vil understreke at en eventuell konklusjon om at markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse vil være basert på visse forutsetninger om markedsdynamikk og forventet videre utvikling de nærmeste årene. De sentrale forutsetningene er omtalt nedenfor.

498. For det første er det en avgjørende forutsetning for bærekraftig konkurranse i dette markedet at det finnes én eller flere velfungerende markedsplasser for grossisttilgang i bredbåndsnett og at disse gir tilgang til et stort antall bredbåndsaksesser. Nkoms foreløpige konklusjon om at markedet nå ser ut til å tendere mot bærekraftig konkurranse forutsetter derfor at det pågående initiativet til Fiberhub om å etablere en felles markedsplass for frivillig grossistsalg i fibernett realiseres i henhold til fremlagt plan, i kombinasjon med at den eksisterende markedsplassen for grossistsalg i Telenors fibernett videreføres eller integreres i en felles plattform. Nkom forutsetter også at Telenor og alle deltakerne i Fiberhub kan bekrefte at vilkårene for grossisttilgang vil være i samsvar med Nkoms prinsipper for tilgang, pris og andre vilkår for kommersielle, ikke-regulerte tilbud om grossisttilgang til fibernett.

499. I tillegg til at det etableres velfungerende markedsplasser for frivillig grossisttilgang i bredbåndsnett, er det avgjørende at markedsplassene tas i bruk av flest mulig grossisttilbydere og grossistkunder straks de er etablert.

500. Videre må grossistproduktene som tilbys via markedsplassene, herunder priser og vilkår for kjøp av grossistprodukter, gi grunnlag for mer konkurranse på sluttbrukernivå og økt valgfrihet for sluttbrukerne i bredbåndsmarkedet.

501. Velfungerende grossistsalg av fiberaksesser fra Telenor og de åtte deltakerne i Fiberhub vil innebære at om lag 2/3 av individuelle fiberaksesser blir tilgjengelige via to plattformer. Dette vil gi grossistkundene effektiv tilgang til et stort antall fiberaksesser over store deler av landet. Med FTB grossistsalg fra Telenor og Telia i tillegg, samt mulig grossistsalg fra andre fiberoperatører som ikke er deltakere i Fiberhub, vil omfanget av tilgjengelige grossistaksesser øke ytterligere. Effektiv tilgang på et stort antall grossistaksesser over store deler av landet gir tilgangskjøpere god mulighet til å oppnå skala på sitt bredbåndstilbud, og dette vil kunne gjøre slike aktører mer konkurransedyktige.

502. Nkoms foreløpige konklusjon om at dette markedet nå tenderer mot bærekraftig konkurranse er også basert på en forventning om fortsatt markedsdynamikk i den infrastrukturbaserte konkurransen på sluttbrukernivå i bredbåndsmarkedet. Dette innebærer at Nkom legger til grunn at både parallell kablet dekning og FTB-tilbud vil utgjøre faktisk eller potensiell konkurranse i

sluttbrukermarkedet i årene fremover. En forventning om slik markedsdynamikk på sluttbrukernivå, i tillegg til forventningen om at det etableres én eller velfungerende markedsplasser på grossistnivå, ligger derfor til grunn for Nkoms foreløpige konklusjon om at markedet nå tenderer mot bærekraftig konkurranse.

503. Selv om Nkom nå har kommet til at det kan være grunnlag for å konkludere med at markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse, utelukker ikke Nkom at det kan finnes områder i landet der dette ikke kan sies å være tilfellet. I slike tilfeller vil det være aktuelt å gjøre en særskilt analyse av de konkurransemessige forholdene i de aktuelle områdene, inkludert en tre-kriterie-test av ett eller flere adskilte geografiske markeder, jf. nærmere beskrivelse i kapittel 5 nedenfor.

4.3 Konklusjon tre-kriterie-test

504. Som det fremgår av kapittel 4.1, er tre-kriterie-testen kumulativ, dvs. at alle tre kriteriene må være oppfylt for at et marked skal være berettiget for sektorspesifikk forhåndsregulering.

505. Nkom mener at det første kriteriet er oppfylt, men har kommet til at det kan være grunnlag for å konkludere med at det andre kriteriet ikke er oppfylt. På denne bakgrunn finner Nkom ikke grunn til å vurdere det tredje kriteriet. Tre-kriterie-testen vil i så fall ikke være oppfylt for grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett i Norge. Dette markedet vil da ikke kvalifisere for sektorspesifikk forhåndsregulering.

5 Avgrensning av geografisk marked

5.1 Stedlig virkeområde for avgrensning av geografiske markeder

506. Når de relevante produktmarkedene er definert, foretas normalt 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.

507. Ekomloven gjelder forutsetningsvis for norsk landterritorium. Ifølge ekomloven § 1-3 første ledd gjelder den også for «norske skip og luftfartøy, anlegg og innretninger av enhver art med tilknytning til petroleumsvirksomhet, mineralvirksomhet og lagring av CO₂ på kontinentalsokkelen, anlegg og innretninger av enhver art for utnyttelse av fornybare energiresurser til havs etter havenergilovas virkeområde og akvakulturanlegg til havs etter akvakulturloven». Elektronisk

kommunikasjon på norske skip og luftfartøy og anlegg og innretninger for utnyttelse av ressurser til havs antas imidlertid å ha svært liten betydning for denne markedsanalysen.

5.2 Vurdering av om markedet er nasjonalt, regionalt eller lokalt

5.2.1 Utviklingen i det norske bredbåndsmarkedet

508. Grossistmarkedene for henholdsvis lokal og sentral tilgang til faste aksessnett har fram til nå vært ansett som nasjonale. Nkoms markedsanalyse fra 2018, som ligger til grunn for gjeldende regulering, omfattet 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 viste den gang at det ikke var entydige forskjeller i de konkurransemessige betingelsene i sluttbrukermarkedet i stabile og klart avgrensede deler av landet som tilsa at det var nødvendig med en geografisk oppdeling av tilhørende grossistmarkeder.

509. Selv om Telenor fortsatt har et tilnærmet landsdekkende bredbåndstilbud basert på en kombinasjon av fibernett, HFC-nett og FTB, har avviklingen av kobbernettet ført til at konkurransesituasjonen i det norske bredbåndsmarkedet er mindre geografisk homogent i dag enn da Nkom konkluderte med at markedet var nasjonalt i gjeldende vedtak fra 2018.

510. Nasjonale, regionale og lokale tilbydere av fiberaksess er til stede i alle landets fylker, men aktørbildet (antall tilbydere og hvilke tilbydere som er til stede i større eller mindre grad) varierer både mellom fylkene, innad i hvert fylke og til dels også innad i enkeltkommuner. Flere tilbydere har etablert fibernett på tvers av både kommune- og fylkesgrenser.

511. Parallelldekning av fiber på husstands nivå, i form av at mer enn én fiberutbygger har «homes passed»-dekning til en enkelt husstand, har historisk sett vært lite utbredt ettersom så å si all fiberutbygging i Norge har vært basert på en «selg først – bygg etterpå»-modell. På den annen side er det ikke uvanlig at konkurrerende tilbydere etablerer fibernett i nært tilgrensende områder, men det er store variasjoner både mellom og innad i fylkene. De siste årene har utbygging av nye fibernett i områder der det allerede finnes fibernett, blitt mer vanlig, og graden av parallell fiberdekning er økende. Det er imidlertid også her store variasjoner mellom ulike områder i landet.

512. Nasjonale og lokale tilbydere av HFC-basert bredbåndsaksess er til stede i flere geografiske områder, særlig i segmentet for boligsammenslutninger i byer og større tettsteder. Verken Telenor eller Telia har kommunisert planer om at HFC-nettene skal avvikles og erstattes av fibernett innen en fastsatt tidsfrist. Samtidig konkurrerer fiberaktører om HFC-kunder i flere områder, og den gradvise migrasjonen fra HFC-nett til fibernett som vi har sett de senere årene, må forventes å fortsette i kommende reguleringsperiode. Etterspørselsanalysene som Nkom gjennomførte høsten 2022, indikerer videre at noen HFC-kunder også vil vurdere å bytte til FTB dersom tilbudte FTB-produkter i 5G-nett oppleves som konkurransedyktige mht. pris og kvalitet.

513. Telenor og Telia, og deres FTB-grossistkunder, tilbyr i dag FTB i utvalgte områder og til utvalgte kunder basert på adresselister for potensielle FTB-kunder. Det innebærer at selv om både Telenor og Telia har tilnærmet landsdekkende mobilnett, er FTB-tilbudet foreløpig begrenset til områder der kapasiteten i mobilnettene er tilstrekkelig og forholdene ligger til rette for å kunne tilby FTB. FTB har så langt fått en viss betydning for konkurransen i noen områder, men liten betydning i andre områder. Eksisterende FTB-kunder er geografisk spredt, og kapasitetsbegrensninger gjør at FTB-tilbudet ikke kan anses å være fullt ut landsdekkende. Lyse/Altibox har kommunisert planer om å tilby FTB i 5G-nett. Det er imidlertid uklart hvilke geografiske områder Lyse/Altibox' fremtidige FTB-tilbud vil dekke, og hvilke kundesegmenter som vil få tilbud om FTB fra Lyse/Altibox (og evt. de øvrige selskapene som er partnere i Tårnselskapet AS⁷⁹).

514. Det er betydelig usikkerhet knyttet til om mobiloperatørene i årene fremover primært vil tilby FTB i geografiske områder uten fiber-/HFC-dekning, eller om de også vil tilby FTB i områder hvor konkurrenter allerede har etablert fiber-/HFC-nett, og i så fall hvor aktivt de eventuelt vil markedsføre og selge FTB i etablerte fiber-/HFC-områder.

5.2.2 Geografisk avgrensning i tidligere versjoner av markedsanalysen

515. I høringer sommeren 2023 og våren 2024 av tidligere versjoner av denne markedsanalysen konkluderte Nkom med at grossistmarkedet for tilgang til faste aksessnett ikke var å anse som nasjonalt. I analysen sommeren 2023 definerte Nkom 22 regionale markeder. Basert på høringskommentarer og oppdaterte markedsdata gjorde Nkom enkelte justeringer i den geografiske markedsavgrensningen, men konkluderte i analysen våren 2024 fortsatt med 22 geografiske markeder av regional karakter.

516. Flere høringsinstanser (bl.a. regionale tilbydere som ble foreslått utpekt som tilbydere med sterk markedsstilling, og noen mindre fiberaktører) argumenterte i høringene for at det geografiske markedet er nasjonalt. Disse fremhevet bl.a. betydningen av konkurranse fra FTB og i noen grad fra mobilt bredbånd og bredbånd fra lavbanesatellitter, dynamikken i bredbåndsmarkedet, bl.a. i form av overbygging, og fravær av klare og stabile grenser mellom geografiske områder med ulike konkurranseforhold (mht. aktørbilde, prisnivå/prisutvikling og faktisk/potensiell konkurranse mellom ulike teknologier og tilbydere).

517. Samtidig argumenterte flere høringsinstanser (bl.a. Forbrukerrådet, GlobalConnect, Mediebedriftenes Landsforening, NBBL, RiksTV og Telenor) for at konkurransen er langt mer lokal enn det Nkoms foreslåtte geografiske markedsinndeling gjenspeilet, at Nkoms aggregering av kommuner fremsto som vilkårlig og at aggregering av kommuner førte til at mange tilbydere som har sterke posisjoner i enkeltkommuner, ikke blir utpekt som tilbydere med sterk markedsstilling. De mente

⁷⁹ Lyse har sammen med 22 andre partnere i Altibox etablert Tårnselskapet AS. Selskapet skal bidra til utbygging av Ice' nasjonale 5G-nett.

<https://www.lysekonsern.no/om-oss/nyhetsarkiv/tarnselskapet-as-skal-bidra-til-a-bygge-norges-raskeste-5g-nett>

derfor Nkom burde benytte en aggregeringsmetodikk som er vesentlig annerledes og strengere enn den Nkom la til grunn.

5.2.3 Åpning av fibernett gir markedet et mer nasjonalt preg

518. Selv om det per i dag er store variasjoner i konkurranseforholdene i ulike områder og flere momenter tilsier at markedet ikke kan anses for å være nasjonalt, slik Nkom har argumentert for i tidligere versjoner av denne markedsanalysen, vil markedsutviklingen vi nå ser føre til at markedet i betydelig større grad enn i dag vil ha et nasjonalt preg.

519. Som det fremgår i kapittel 4.3.5.2, har Nkom fått bekreftet at Fiberhub etableres som en ny felles markedsplass for grossisttilgang og at Telenor opprettholder sitt grossisttilbud på fiber. Nkom forventer også at Telenor og Telia opprettholder sitt grossisttilbud på FTB. Disse mulighetene for grossisttilgang vil gjøre det mulig for eksisterende og potensielle tilgangskjøpere med nasjonalt nedslagsfelt (f.eks. NextGenTel, GlobalConnect, Telenor og Telia) å tilby bredbåndstjenester basert på fibernett og FTB til sluttkunder i store deler av landet. Dette vil kunne gjøres gjennom nasjonal markedsføring. En slik utvikling vil også gjøre det mulig for lokale og regionale tilbydere å utvide sine geografiske nedslagsfelt uten store investeringer i form av utbygging av ny infrastruktur. På denne måten vil flere ulike typer tilgangskjøpere kunne nå sluttkunder i nye områder, og konkurransen vil i stor grad kunne foregå på nasjonalt nivå.

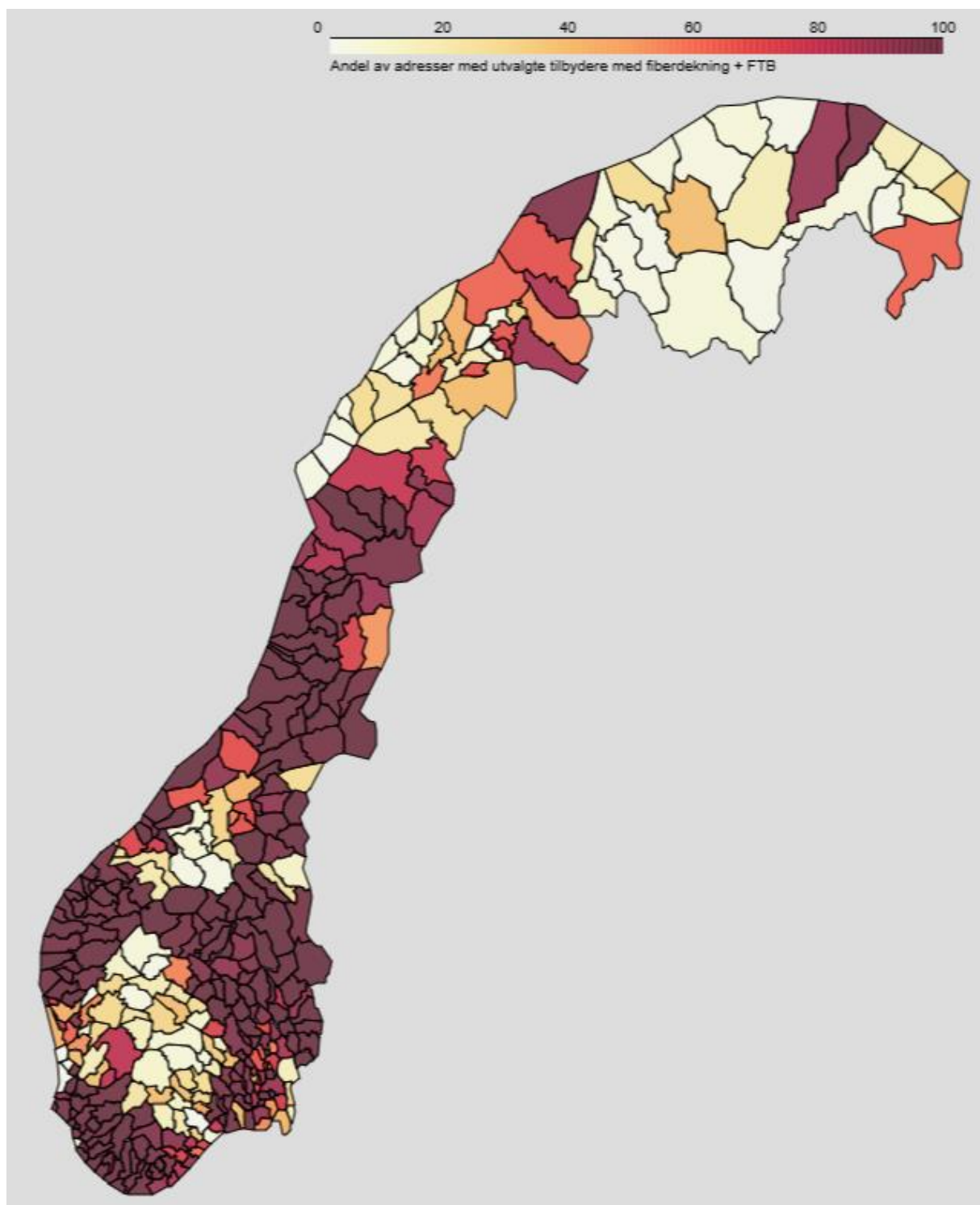
520. Åtte regionale fiberaktører (Altifiber, Eidsiva Bredbånd, Eninvest, Haugaland Kraft Bredbånd, Lyse Fiber, NTE Telekom, Signal Bredbånd og Viken Fiber) samarbeider om å etablere markedsplassen Fiberhub og vil gjøre sine fiberaksesser tilgjengelig for grossistsalg gjennom denne plattformen. Videre selger Telenor tilgang til fibernett gjennom sitt VULA-produkt. Til sammen vil dette gi mulighet for grossisttilgang i fibernett som ved utgangen av første halvår 2024 omfattet om lag 66 % av individuelle, fiberbaserte abonnement i privatmarkedet.

521. Telenor og Telia tilbyr grossisttilgang for FTB. Ved utgangen av første halvår 2024 var det om lag 190 000 FTB-abonnement i privatmarkedet. Alle disse er på adresser som er tilgjengelige for grossistsalg hos Telenor eller Telia. Samlet sett vil dermed i overkant av 70 % av individuelle abonnement basert på fiber og FTB i privatmarkedet bli tilgjengelig for grossistsalg når markedsplassen Fiberhub er etablert og dagens grossisttilbud fra Telenor og Telia fortsatt er tilgjengelig.

522. I Nkoms markedsanalyse som var på høring våren 2024, ble ni tilbydere varslet utpekt som tilbyder med sterk markedsstilling i til sammen ti geografiske markeder. Dette var Eidsiva Bredbånd, Eninvest, Haugaland Kraft Fiber, Lyse Fiber, Neas, NTE Telekom, Tafjord Connect, Telenor (to markeder) og Tussa IKT. Av disse har Eidsiva Bredbånd, Eninvest, Haugaland Kraft Fiber, Lyse Fiber, NTE Telekom og Telenor bekreftet at de vil tilby grossisttilgang i sine fibernett, og de har også gitt foreløpige beskrivelser av vilkår for slik tilgang. Nkom har også hatt samtaler med Neas, Tafjord Connect og Tussa IKT, men ingen av disse har foreløpig bekreftet at de vil tilby grossisttilgang på frivillig basis.

523. Dersom Neas, Tafjord Connect og Tussa IKT åpner sine fibernett, vil dette gi mulighet for grossisttilgang i fibernett som ved utgangen av første halvår 2024 omfattet om lag 71 % av individuelle, fiberbaserte abonnement i privatmarkedet. Samlet sett vil da om lag 75 % av individuelle abonnement basert på fiber og FTB i privatmarkedet bli tilgjengelig for grossistsalg.

524. Figur 23 viser andelen individuelle bredbåndsaksesser i hver kommune som vil være tilgjengelig for grossistsalg dersom Telenor, de åtte deltakerne i Fiberhub, Neas, Tafjord Connect og Tussa IKT tilbyr grossisttilgang i sine fibernett, i tillegg til grossisttilgang til FTB basert på Telias og Telenors mobilnett.



Figur 23: Andel individuelle fiberaksesser (basert på dekning) + bredbåndsabonnement basert på FTB i hver kommune som forventes å bli tilgjengelig for grossistsalg

525. Som figuren viser, vil andelen tilgjengelige grossistaksesser være høy i store områder over det meste av landet. Dette tilsier at markedet i en slik situasjon vil kunne anses som nasjonalt.

526. I de lyse områdene på kartet vil andelen tilgjengelige grossistaksesser i utgangspunktet være lav. Dette er i all hovedsak spredtbygde områder med forholdsvis liten befolkning. Områdene er i stor grad preget av små, lokale tilbydere. I Nkoms markedsanalyse våren 2024 inngikk de fleste av de aktuelle kommunene i geografiske markeder som ble aggregert på grunnlag av flere små, lokale tilbydere med høye markedsandeler. Det ble ikke identifisert tilbydere med sterk markedsstilling i disse geografiske markedene.

5.2.4 Mulig behov for å definere lokale eller regionale geografiske markeder

527. Selv om mer enn 2/3 av de individuelle abonnementene i privatmarkedet er tilgjengelig for grossistsalg, og markedet dermed kan sies å bevege seg i retning av å være nasjonalt, kan det fortsatt være områder der det finnes sterke lokale eller regionale tilbydere med høye markedsandeler som ikke tilbyr grossisttilgang i sine nett. Konkurransen og kundenes valgmuligheter kan da være mer begrenset i disse områdene.

528. I arbeidet med å aggregere kommuner til geografiske markeder i tidligere versjoner av denne markedsanalysen fant Nkom grunn til å skille mellom områder med ulik tilstedeværelse og ulikt styrkeforhold mellom små lokale tilbydere, store eller mellomstore regionale tilbydere, og store nasjonale tilbydere. Konkurransesituasjonen i områder hvor små tilbydere med lokal tilhørighet har ledet an i fiberutbyggingen frem til nå, uten særlig konkurranse fra Telenor eller andre større, nasjonale eller regionale tilbydere, er ofte annerledes enn konkurransesituasjonen i mer befolkningstette områder som i større grad har vært preget av konkurranse mellom flere aksesstilbydere.

529. For å kunne vurdere behovet for å skille ut områder med lavere konkurransegrad, mener Nkom det er nødvendig å opprettholde et skille mellom små, lokale tilbydere og mellomstore, regionale tilbydere. Nkom vil benytte følgende terskler for å skille disse kategoriene tilbydere:

- En tilbyder som har dekning for færre enn ca. 20 000 husstander eller har færre enn ca. 10 000 abonnenter, defineres som en liten, lokal tilbyder.
- En tilbyder som har dekning for flere enn ca. 20 000 husstander og har flere enn ca. 10 000 abonnenter, defineres som en mellomstor, regional tilbyder.

530. Nkom understreker at nivået på tersklene er fastsatt skjønnsmessig. Tersklene er ikke absolutte, og tilbydere som ligger i grenseland vil være gjenstand for en samlet vurdering. F.eks. vil en tilbyder som har dekning for i underkant av 20 000 husstander, men som har vesentlig flere enn 10 000 abonnenter, kunne defineres som en mellomstor, regional tilbyder.

531. Tersklene vil kunne endres dersom markedssituasjonen skulle tilsi at det blir nødvendig. Nkom har fastsatt disse tersklene for at skillet mellom små og mellomstore tilbydere i denne sammenheng skal være klart og kvantifiserbart, og tersklene er satt slik at tvilstilfeller i størst mulig grad unngås.

532. I de tidligere versjonene av denne markedsanalysen ble sammenhengende områder som preges av én stor eller mellomstor, regional tilbyder, eventuelt sammen med én eller flere andre tilbydere, definert som et egne geografiske markeder. Slike regionale tilbydere har gjerne fibernett med svært god dekning over forholdsvis store, spredtbygde områder, og de vil som regel være godt rustet til å møte konkurranse fra sterke utfordrere. Avgrensningen av et slikt geografisk marked vil være avhengig av at konkurransesituasjonen skiller seg fra naboområdene, f.eks. ved at sammensetningen av de sentrale tilbyderne er annerledes, og at det eksisterer klare og stabile grenser mellom områdene.

533. Det vil fortsatt være aktuelt å skille ut slike regionale geografiske markeder dersom konkurransesituasjonen i disse områdene skiller seg fra konkurransesituasjonen i øvrige deler av landet. Dette vil typisk være tilfellet dersom det finnes én regional tilbyder med god dekning og høy markedsandel, og denne tilbyderen ikke tilbyr grossisttilgang i sitt nett.

534. I de tidligere versjonene av denne markedsanalysen ble sammenhengende områder med flere små, lokale tilbydere med høye markedsandeler aggregert sammen til ett geografisk marked. Slike lokale tilbydere vil ofte ha mindre styrke enn større, regionale eller nasjonale tilbydere, og de vil i mindre grad være rustet til å møte konkurranse fra sterke utfordrere. Mange av disse tilbyderne er svært små, ofte med noen få tusen abonnenter og dekning i én eller noen få kommuner, og Nkom ser det i utgangspunktet som lite hensiktsmessig å skille ut slike områder som egne geografiske markeder.

535. For at markedet skal kunne anses som nasjonalt, mener Nkom som et minimum at alle tilbydere som har blitt varslet utpekt med sterk markedsstilling i Nkoms høringer i 2023 og 2024, må tilby grossisttilgang til sine nett på frivillig basis. Av de aktuelle tilbyderne har Neas, Tafjord Connect og Tussa IKT foreløpig ikke forpliktet seg til å tilby grossisttilgang til sine nett. Alle disse tilbyderne kan karakteriseres som mellomstore, regionale tilbydere, og alle har høye markedsandeler i sine geografiske områder.

536. Dersom Nkom ikke mottar tilstrekkelige forsikringer fra Neas, Tafjord Connect og Tussa IKT om at selskapene vil tilby grossisttilgang på frivillig basis, vil Nkom gjøre konkrete vurderinger om de aktuelle områdene skal defineres som egne geografiske markeder. Dette gjelder i utgangspunktet områdene som ble betegnet som «Sørlige del av Sunnmøre», «Nordlige del av Sunnmøre» og «Nordmøre». Nkom vil benytte siste tilgjengelige data, bl.a. dekningsdata og ekomstatistikk som er samlet inn ved årsskiftet 2024/2025, og ta høyde for oppkjøp og andre endringer som de aktuelle selskapene har gjort siden forrige versjon av analysen. Det kan i den forbindelse også være aktuelt å justere grensene for de geografiske markedene.

537. Dersom det er grunnlag for å definere ett eller flere regionale geografiske markeder, vil Nkom vurdere om det fortsatt er slik at Neas, Tafjord Connect og/eller Tussa IKT har sterk markedsstilling, og i så fall gå videre med en prosess i henhold til ekomlovens bestemmelser om tilbydere med sterk markedsstilling for å sikre grossisttilgang i de aktuelle tilbydernes nett og fastsette vilkår for dette.

538. Telia og GlobalConnect er tilbydere av nasjonal karakter og har begge dekning for flere enn 20 000 husstander og mer enn 10 000 abonnenter. Siden ingen av disse har markedsandeler som overstiger 40-50 % i noen områder, var det i tidligere høringsrunder ikke grunnlag for å anse noen av dem som tilbyder med sterk markedsstilling. Nkom vil likevel se det som positivt for markedet dersom Telia og GlobalConnect åpner sine fibernett for grossisttilgang.

539. Afiber er en regional tilbyder i Agder og har dekning for flere enn 20 000 husstander og om lag 10 000 abonnenter. Afiber er imidlertid ikke største tilbyder i sitt dekningsområde og har ikke markedsandeler som overstiger 40-50 %, og det var derfor ikke grunnlag for å anse Afiber som tilbyder med sterk markedsstilling i tidligere høringsrunder. Nkom vil likevel se det som positivt for markedet dersom Afiber åpner sine nett for grossisttilgang.

540. Sandefjord Bredbånd tilbyr bredbånd i all hovedsak innenfor Sandefjord kommune og har en høy markedsandel i Sandefjord. Selskapet har mer enn 10 000 abonnenter og dekning for flere enn 20 000 husstander. Siden selskapet kan anses å være dominerende i sitt område, vil Nkom vurdere om det er grunnlag for å skille ut Sandefjord som et eget geografisk marked dersom Sandefjord Bredbånd ikke tilbyr grossisttilgang til sitt nett på frivillig basis.

541. Nkom forventer en økende grad av konsolidering i det norske bredbåndsmarkedet, jf. kapittel 5.2.7 nedenfor. Dette kan f.eks. skje ved at flere små, lokale tilbydere slår seg sammen. I en slik situasjon vil Nkom vurdere om den fusjonerte tilbyderen kan anses som en mellomstor, regional tilbyder og på bakgrunn av dette også vurdere om det er grunnlag for å definere et avvikende geografisk marked. Hvorvidt denne tilbyderen på frivillig basis har åpnet eller vil åpne sitt nett for grossisttilgang, vil være sentralt i en slik vurdering.

542. Dersom en nasjonal eller regional tilbyder som tilbyr grossisttilgang i sitt nett, fusjonerer med eller på annen måte overtar kontrollen over en tilbyder som ikke tilbyr grossisttilgang, forventer Nkom at grossisttilgangen utvides til også å gjelde nettet som overtas.

5.2.5 Åpne fibernett kan bli en bransjestandard

543. Når fibernettene til mange av de sentrale tilbyderne i det norske markedet blir åpnet for grossistsalg, forventer Nkom at åpne nett kan bli en slags bransjestandard, jf. drøfting i kapittel 4.3.5.2, og at flere andre fibertilbydere vil åpne sine nett og eventuelt knytte seg til en felles markeds plass for grossisttilgang. For eksempel har GlobalConnect, Svorka og Trollfjord Bredbånd tidligere invitert bransjen til samarbeid om å åpne nettene for konkurranse og bl.a. uttalt at åpne nett er fordelaktig for langsiktige infrastruktureiere.⁸⁰ Disse selskapene har også i høringsuttalelser til Nkoms markedsanalyse sommeren 2023 tatt til orde for utvikling av en felles plattform for grossisttilgang i ulike

⁸⁰ Se artikkel i digi.no: <https://www.digi.no/artikler/inviterer-til-samarbeid-om-morgendagens-fibermarked/532561> (krever abonnement)

bredbåndsnett. Videre har Lyse overtatt kontrollen over Bergen Fiber med virkning fra 1. januar 2025, og Nkom mener dermed at det er sannsynlig at også Bergen Fiber vil inngå i markedsplassen Fiberhub.

544. Dersom Bergen Fiber, GlobalConnect, Svorka og Trollfjord Bredbånd åpner sine nett for grossisttilgang, vil det bety at andelen individuelle fiberabonnement i privatmarkedet som er tilgjengelig for grossistsalg, vil øke betydelig. Nkom forventer også at flere andre lokale og regionale fiberaktører vil ønske å åpne sine nett og eventuelt inngå i en etablert markedsplass, bl.a. for å redusere risikoen for overbygging. Etter hvert som grossistsalg blir tilgjengelig i flere fibernett og kundenes valgfrihet i disse nettene dermed øker, vil kundenes forventninger om tilsvarende valgfrihet også kunne bidra til at fiberaktører som fortsatt ikke tilbyr grossisttilgang, endrer sin tilnærming og åpner sine nett for grossistsalg. Andelen tilgjengelige grossistaksesser vil dermed kunne øke ytterligere i et femårs-perspektiv, og en slik utvikling vil ytterligere styrke en konklusjon om at markedet kan anses som nasjonalt.

5.2.6 Betydningen av FTB

545. Selv om det er usikkerhet knyttet til hvordan mobiloperatørene i årene fremover vil benytte FTB i konkurransen med kablet bredbånd, vil tilnærmet nasjonal dekning for 5G kunne innebære reell og/eller potensiell konkurranse i store deler av landet. Dette trekker også i retning av at markedet vil få et nasjonalt preg.

5.2.7 Økende markedsdynamikk

546. Vi har den siste tiden sett en økende grad av konsolidering i det norske bredbåndsmarkedet. I april 2024 inngikk Infranode (90 %) og Lyse (10 %) en avtale med Sandefjord kommune om kjøp av aksjene i Sandefjord Bredbånd.⁸¹ Videre inngikk Lyse i juni 2024 avtale med Eviny som innebærer at Bergen Fiber blir et salgs- og markedsselskap (heleid av Lyse) i Bergensregionen.⁸² I september 2024 annonserte Lyse at selskapet sammen med Infranode har inngått avtale om å overta eierskapet i Altifiber (Lyse 51 %, Infranode 49 %).⁸³ I pressemeldingen i tilknytning til overtagelsen av Bergen Fiber uttaler Lyse at man kan forvente ytterligere konsolidering i det norske bredbåndsmarkedet:

«Med fibernett som nærmer seg ferdig utbygd, er det naturlig at aktørene i det norske bredbåndsmarkedet finner sammen for å sikre økt konkurransekraft og rask produkt- og tjenesteutvikling.»

547. Nkom forventer også at det de neste årene vil skje ytterligere konsolidering i bredbåndsmarkedet. Mange lokale og regionale bredbåndsselskap er helt eller delvis eid av kommuner og/eller fylkeskommuner. Motivet for eierskapet har i stor grad vært å sikre utbygging av god

⁸¹ <https://www.sandefjord.kommune.no/aktuelt/sandefjord-bredband-as-er-solgt-kommunen-sitter-igjen-med-1-milliard.25394.aspx>

⁸² <https://www.lysekonsern.no/om-oss/nyhetsarkiv/lyse-og-eviny-styrker-samarbeidet-pa-telekom>

⁸³ <https://www.lysekonsern.no/om-oss/nyhetsarkiv/lyse-styrker-eierskapet-i-dalane-og-agder>

infrastruktur til innbyggerne i området. Etter hvert som bredbåndsnettene nærmer seg ferdig utbygd, er dette motivet i stor grad oppfylt. Med en stadig mer anstrengt kommuneøkonomi kan stadig flere kommunale og fylkeskommunale eiere, i likhet med Sandefjord kommune, se seg tjent med å selge bredbåndsvirksomheten for å finansiere andre oppgaver. I forbindelse med salget av Sandefjord Bredbånd, uttalte ordføreren i Sandefjord bl.a. følgende:

«Salget av fibervirksomheten frigjør kapital til å realisere andre behov for ønsket vekst og utvikling i kommunen. Vi er fornøyde med å ha kommet frem til en avtale med Infranode og Lyse som sikrer de ansatte, kundene og kommunen på en tilfredsstillende måte. Inntektene av salget skal forvaltes med en langsiktig horisont og bidra til at viktige investeringer fremover blir gjennomført.»

548. Som vist til i kapittel 4.3.5.2 ovenfor, er Nkom for øvrig kjent med at flere fiberaktører i ulike geografiske områder i landet har igangsatt prosesser som kan føre til nye fusjoner og oppkjøp i bredbåndsmarkedet i tiden fremover.

549. Den forventede markedsdynamikken gjør det vanskelig å trekke klare og stabile grenser mellom områder med ulik grad av konkurranse. For eksempel vil Lyses overtakelse av Altifiber innebære at grensen mellom områdene som frem til nå har vært dominert av henholdsvis Lyse Fiber og Altifiber må vurderes på nytt. En slik endring kan også få betydning for utpeking av tilbydere med sterk markedsstilling.

550. Videre vil en videre økning i graden av parallell kablet dekning i mange områder, eller trusselen om slik overbygging, også gjøre det vanskelig å trekke klare og stabile grenser mellom områder med ulik grad av konkurranse. Samtidig vil interessen for overbygging i stor grad kunne bli påvirket av i hvilken grad det etableres grossisttilbud i eksisterende nett, med tilhørende vilkår som gir grunnlag for reell konkurranse.

551. Samlet tilsier forventet økt markedsdynamikk og økende utfordring med å trekke klare og stabile grenser mellom områder med ulik grad av konkurranse, at markedet i et fremoverskuende perspektiv vil utvikle seg i retning av å være nasjonalt.

5.3 Konklusjon

552. Det er klare tegn på at markedet i et fremoverskuende perspektiv beveger seg i retning av å være nasjonalt, med noen mulige unntak der det kan være grunnlag for å definere egne geografiske markeder i et avgrenset område. Telenor og deltakerne i Fiberhub har bekreftet at de vil tilby grossisttilgang i sine fibernett. Til sammen vil dette gi mulighet for grossisttilgang i fibernett for om lag 2/3 av alle individuelle, fiberbaserte abonnement i privatmarkedet. Dette omfatter fiberaksesser over store deler av landet. Nkom forventer også at andre fiberaktører vil følge etter og tilby grossisttilgang

til sine nett på frivillig basis. Nkom har derfor gjennomført tre-kriterie-testen med utgangspunkt i et nasjonalt marked, basert på den forventede utviklingen.

553. Samtidig vil Nkom understreke at det er fortsatt en viss usikkerhet knyttet til videre utvikling i bredbåndsmarkedet. Som det fremgår i kapittel 4.3.6, er Nkoms foreløpige konklusjon om at markedet tenderer mot bærekraftig konkurranse, basert på bestemte forutsetninger om markedsdynamikk og videre utvikling, særlig effektiv, frivillig grossisttilgang i etablerte bredbåndsnett, men også reell og potensiell konkurranse fra FTB og overbygging av kablede bredbåndsnett.