



Bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet



Utredning på oppdrag for Nasjonal kommunikasjonsmyndighet

*Utarbeidet av Bjørnar Volden, Harald Wium Lie, Amund Kvalbein,
Jon Ivar Kroken, Mikael Christiansson og Lars Juvik*

29. juni 2023

Bakgrunn og oppdragsbeskrivelse

Bakgrunn

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) har beskrevet bakgrunnen for denne utredningen om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet på følgende måte:

Nkom har i flere omganger konkludert med at det ikke er bærekraftig konkurranse i markedet for tilgang til og originering i mobilnett (marked 15), senest i vedtak 14. mai 2020 da Telenor ASA ble utpekt som tilbyder med sterk markedsstilling og pålagt forpliktelser for å avhjelpe konkurranseproblemene i markedet. Forpliktelsene skal legge til rette for investeringer i infrastruktur, herunder effektiv utbygging av et tredje mobilnett og samtidig ivareta tjenestekonkurranse på eksisterende infrastruktur.

Det fremgår også av Stortingsmeldingen «Vår felles digitale grunnmur» at den sektorspesifikke konkurransereguleringen skal legge til rette for etablering av et tredje konkurransedyktig mobilnett for å understøtte utviklingen mot bærekraftig konkurranse.

Nkom er i gang med ny analyse av mobilmarkedet for å vurdere hvorvidt det er grunnlag for en ny periode med sektorspesifikk forhåndsregulering og av om det er grunnlag for å utpeke en eller flere aktører med sterk markedsstilling.

Det er knyttet store forventninger til utbyggingen av det tredje nettet etter at Lyse overtok Ice. Selskapet har finansielle muskler til å kunne videreføre utbyggingen og en bred tilstedeværelse i landet som kan bidra til rask utbygging. Ice vil imidlertid være avhengig av tilgang til eksisterende nett (nasjonal gjesting) en stund fremover, og det er usikkert hvor raskt utbyggingen kan gå og når selskapet kan frigjøre seg fra tilgang til eksisterende nett.

Målet med reguleringen er å sikre brukerne i hele landet gode, rimelige og fremtidsrettede elektroniske kommunikasjonstjenester, samt stimulere til næringsutvikling og innovasjon. Reguleringen av mobilmarkedet tar sikte på å oppnå bærekraftig konkurranse, og et sentralt element i den strategien har vært å legge til rette for tre konkurransedyktige mobilnett. Nkom ser nå grunn til å gjøre en nærmere analyse av hva som kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge og hvilke kjennetegn/forventninger som må til for et bærekraftig mobilmarked i Norge.

Nkoms oppdragsbeskrivelse

Analysere hva som kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge, og hvilke kjennetegn/forventninger som må til for at konkurransen i det norske mobilmarkedet skal være bærekraftig, basert på vurderinger og drøftelser av følgende spørsmål:

1) Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

- De nasjonale nettene i Norge har svært god dekning, og mange sluttbrukere har antakelig høye forventninger til dekning. Hvilken betydning har dekning for etablering av et konkurransedyktig tredje mobilnett?
- Hvilke krav har ulike grupper av sluttbrukere i Norge til et mobilnett?
- Hvor «symmetrisk» med de etablerte mobilnettene må et tredje mobilnett være for å være konkurransedyktig på lengre sikt?
- I hvilken grad er det nødvendig å være til stede i flere segmenter og ulike produktområder for å være konkurransedyktig i dag og de neste 5-10 år?
- På hvilke måter vil teknologiutviklingen påvirke konkurransekraften til et mobilnett innenfor neste 5-10 år?
- Skiller vekstvilkårene for et tredje mobilnett i det norske mobilmarkedet seg fra andre europeiske land?

2) Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

- De to veletablerte netteierne har investert stort og vært til stede i det norske mobilmarkedet lenge. Hvilken betydning har disse aktørenes førstetrekksfordeler i det norske markedet for å oppnå bærekraftig konkurranse innenfor de neste årene?
- Andre europeiske land har et varierende antall tilgangskjøpere. I hvilken grad er det behov for eksterne tilgangskjøpere for å oppnå målene for reguleringen i det norske mobilmarkedet?
- Er tre landsdekkende mobilnett tilstrekkelig for å oppnå målene om gode, rimelige og fremtidsrettede elektroniske kommunikasjonstjenester til sluttbrukere i hele landet (på kort og lang sikt)?
- For å gi dekning til de mest utilgjengelige områdene i Norge kan ulike former for infrastrukturdeling være formålstjenlig. Per i dag er nasjonal gjesting en del av Nkoms markedsregulering og sikrer indirekte nasjonal dekning for det tredje mobilnettet. Kan en form for langsiktig infrastrukturdeling oppnås på kommersielt grunnlag, og hvilken betydning vil slik infrastrukturdeling ha for målet om bærekraftig konkurranse?
- Netteierne har etablert egne tårnselskap. Hvilken betydning har dette for målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

Sammendrag del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

1. Betydningen av dekning

I vurderingen av hvilken betydning dekning har for etablering av et konkurransedyktig tredje mobilnett, har vi tatt utgangspunkt i at dekning fremheves i Telenors markedsføring og at dette indikerer at Telenor ser på dekning som en viktig konkurransefaktor i det norske mobilmarkedet. MVNOer og tjenesteleverandører i Telenors nett fremhever også «Telenor-dekning» i sin markedsføring. Dette tilsier at god dekning blir viktig for et konkurransedyktig tredje mobilnett i Norge. Det ser ut til å være en klar sammenheng mellom de tre mobiloperatørenes dekning og markedsandeler i det norske mobilmarkedet. Sammenhengen mellom Telenors særlig høye markedsandeler og tydelige dekningsfordel i Nord-Norge og grisgrendte strøk styrker inntrykket av at dekning er en viktig konkurransefaktor i mobilmarkedet. Selv om en markedsundersøkelse som Analysys Mason gjennomførte i 2022 indikerer at Telenors dekningsfordel ikke gir seg utslag i vesentlig ulik kundetilfredshet hos de tre mobiloperatørene i Norge, er det grunn til å anta at dekning vil ha stor betydning for etablering av et konkurransedyktig mobilnett.

2. Betydningen av «symmetri» med de etablerte mobilnettene

Med utgangspunkt i tidligere studier som tilsier at en markedsandel på minimum 20 % vil være nødvendig for å etablere en konkurransedyktig mobiloperatør, har vi analysert sammenhengen mellom markedsandeler og lønnsomhet hos flere nr.3-operatør i EU-land med tre mobiloperatører. Denne analysen tilsier at de tidligere studiene som har lagt til grunn at det er nødvendig med en markedsandel på minimum 20 % for at et tredje mobilnett skal være konkurransedyktig på sikt, ser ut til å underbygges av empiri. Vi viser til at det kan bli utfordrende for Ice å bygge et tredje mobilnett som er tilnærmet «symmetrisk» med de etablerte mobilnettene, men påpeker samtidig at det er mulig å se for seg økt konkurransedyktighet uten «full symmetri».

3 og 4. Ulike brukergruppers krav til et mobilnett, og nødvendigheten av å være til stede i flere segmenter og ulike produktområder

Selv om krav til et mobilnett varierer mellom ulike segmenter i både privat-, bedrifts- og grossistmarkedet, er det krav i brukergruppen «spesialnett» som antas å skille seg mest ut fra de øvrige brukergruppene. For å oppnå minimum 20 % markedsandel vil det sannsynligvis være nødvendig for Ice å ha attraktive tilbud rettet mot ulike kundesegmenter i både privat- og bedriftsmarkedet. Ice kan potensielt oppnå høyere total markedsandel for det tredje mobilnettet ved å etablere et attraktivt grossisttilbud, i tillegg til egen sluttbrukervirksomhet. Når det gjelder spesialnett, er det usikkerhet både knyttet til inntekspotensialet og lønnsomhetsvurderinger for mobiloperatørene, og nødvendigheten av å ta en posisjon i spesialnettsegmentet for Ice kan diskuteres.

5. Teknologeutviklingens påvirkning på konkurransekraft de neste 5-10 årene

Vi har vurdert fire trender knyttet til teknologeutvikling i mobilmarkedet, og drøfter hvordan 1) fortsatt virtualisering og økt programvarestyring av mobilnettene kan påvirke mobiloperatørers konkurransekraft, 2) nødvendig fortetting for økt kapasitet driver store investeringer i det norske mobilmarkedet, 3) både teknologiske og økonomiske drivere kan gi insentiver for mer infrastrukturendring, og 4) et voksende marked for satellittkommunikasjon kan påvirke konkurransekraften til et mobilnett.

6. Vekstvilkår for et tredje mobilnett i det norske mobilmarkedet sammenlignet med andre europeiske land

Det norske mobilmarkedet kjennetegnes av høy ARPU og færre mobilabonnementer per innbygger enn i mange andre europeiske land. Dessuten har norske mobilbrukere lavere dataforbruk enn mobilbrukere i de øvrige nordiske landene. Dette tilsier gode vekstvilkår for et tredje mobilnett i Norge. Samtidig har Norge en høyere andel bedriftsabonnementer enn de fleste andre europeiske land. Dette vil kunne begrense vekstvilkårene for et tredje mobilnett i Norge sammenlignet med andre europeiske land. Høyt investeringsnivå i Norge kan også være en begrensende faktor for vekstvilkårene for et tredje mobilnett i det norske markedet. Andelen av Norges befolkning som bor i tettsteder er noe lavere enn i Danmark, Sverige og Finland, men noe høyere enn gjennomsnittet blant EU-land. Det tilsier at graden av spredtbygd befolkning ikke er et forhold som gjør at vekstvilkårene for et tredje mobilnett i Norge skiller seg ut fra sammenlignbare land.

Sammendrag del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

7. Betydningen av førstetrekksfordeler

Vi har drøftet mulige førstetrekksfordeler i det norske mobilmarkedet, og legger til grunn at førstetrekksfordeler kan ha en viss betydning for å oppnå målet om bærekraftig konkurranse. Vi har videre vist at de fleste nr.1-operatørene i europeiske mobilmarkeder har tappt markedsandeler etter at 3G-nettene ble etablert for ca. 20 år siden, men at de fortsatt har en gjennomsnittlig markedsandel på ca. 40 %. Telenor har den høyeste markedsandelen blant nr.1-operatørene i de 16 europeiske landene vi har analysert.

8. Behovet for eksterne tilgangskjøpere for å oppnå målene for reguleringen

Vi har vist til at eksterne tilgangskjøperes samlede markedsandeler i Norge siden 2004 ikke skiller seg vesentlig ut fra andre vest-europeiske land. Historisk sett har eksterne tilgangskjøpere bidratt til økte valgmuligheter i visse kundesegmenter i både privat- og bedriftsmarkedet, men begrenset kjøpermakt i grossistmarkedet har ført til at MVNOer og tjenesteleverandører ikke kan sies å utgjøre en betydelig konkurransefaktor i sluttbrukermarkedet. Det er usikkert hvilken betydning eksterne tilgangskjøpere vil ha for å oppnå målene med reguleringen i det norske mobilmarkedet i årene fremover.

9. Vurdering av om tre landsdekkende mobilnett er tilstrekkelig for å oppnå målene med reguleringen av mobilmarkedet

Våre analyser tilsier at graden av landsdekning for det tredje mobilnettet i Norge er underordnet betydningen av at nr.3-operatørens markedsandel øker til minst 20 %, for å oppnå målene med reguleringen av mobilmarkedet. Et landsdekkende tilbud fra nr. 3-operatøren, og eventuelle eksterne tilgangskjøpere i det tredje mobilnettet, blir viktig i årene fremover, men som vi drøfter nærmere under spørsmålet 10 nedenfor, antar vi at en form for infrastrukturdeling vil kunne bidra til å nå målene med reguleringen i minst like stor grad som et landsdekkende tredje mobilnett når/dersom reguleringen av nasjonal gjesting eventuelt fases ut.

10. Betydningen av infrastrukturdeling for målet om bærekraftig konkurranse, og vurdering av om en form for langsiktig infrastrukturdeling kan oppnås på kommersielt grunnlag

Mobiloperatører har store kostnader knyttet til frekvenser og nettverksdrift og -utbygging. Dette kan gi insentiver for infrastrukturdeling. Vi beskriver hvordan ulike former for infrastrukturdeling kan gi ulik grad av kostnadsbesparelser for mobiloperatører som deler infrastruktur, og viser til at det finnes ulike modeller for organisering av infrastrukturdeling. Videre påpeker vi at infrastrukturdeling kan påvirke konkurransen på ulike måter. Dersom avtaler om infrastrukturdeling sikrer at mobiloperatørene som deler infrastruktur fortsatt har insentiver til å konkurrere i både sluttbruker- og grossistmarkedet, kan infrastrukturdeling understøtte målet om bærekraftig konkurranse. Vi viser til at både Telia og Ice kan ha insentiver for kommersiell infrastrukturdeling, og gir en stikkordsmessig oversikt over pros & cons knyttet til både nasjonal gjesting og infrastrukturdeling i form av RAN-delning sett fra henholdsvis Telias og Ice sitt ståsted.

11. Betydningen av at netteierne har etablert egne tårnselskaper for målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet

Vi viser til at Telenor Infra og Telia Towers er de største tårnoperatørene i Norge, og at etableringen av Tårnselskapet AS vil kunne bidra til enklere og rimeligere finansiering av den videre nettutbyggingen til Ice. Etablering av egne tårnselskaper kan dessuten gi Ice økt fleksibilitet i valget mellom å leie og bygge egne siter i ulike geografiske områder. Samtidig er det vår vurdering at netteierne etablering av egne tårnselskaper trolig ikke vil ha vesentlig betydning for målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet.



Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?



Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

1. Hvilken betydning har dekning for etablering av et konkurransedyktig tredje mobilnett?

2. Hvor «symmetrisk» med de etablerte mobilnettene må et tredje mobilnett være for å være konkurransedyktig på lengre sikt?

3. Hvilke krav har ulike grupper av sluttbrukere i Norge til et mobilnett?

4. I hvilken grad er det nødvendig å være til stede i flere segmenter og ulike produktområder for å være konkurransedyktig i dag og de neste 5-10 år?

5. På hvilke måter vil teknologiutviklingen påvirke konkurransekraften til et mobilnett innenfor neste 5-10 år?

6. Skiller vekstvilkårene for et tredje mobilnett i det norske mobilmarkedet seg fra andre europeiske land?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

Dekning fremheves i Telenors markedsføring. Det indikerer at Telenor ser på dekning som en viktig konkurransefaktor i det norske mobilmarkedet.

Det har i mange år vært en viktig del av Telenors markedsføring og merkevarebygging i det norske mobilmarkedet å løfte frem at Telenor har Norges beste mobilnett, og at Telenors mobilnett både er raskere, har bedre geografisk dekning og er mer stabilt enn konkurrentenes mobilnett. Dette indikerer at Telenor ser på dekning som en viktig konkurransefaktor i det norske mobilmarkedet.



Søk  Logg inn 

Telenor tar storeslem: Norges beste mobilnett

De viktigste kriteriene for å vurdere kvaliteten i et mobilnett, er utvilsomt brukernes personlige opplevelser. På bakgrunn av disse har Ookla kåret Telenors mobilnett til Norges beste.

Norske mobilbrukeres egne målinger i Ooklas Speedtest-app viser at Telenor har både:

- Norges raskeste mobilnett (4G/5G)
- Norges beste geografiske dekning (4G/5G)
- Norges mest stabile mobilnett (4G/5G)

Dette er en tydelig bekreftelse på at hardt arbeid og kompromissløs kvalitetsfokus over tid lønner seg, samtidig som det er en forutsetning for gode brukeropplevelser. Dette gjelder ikke minst stabilitet.

Mange kunder, spesielt de som er på Trådløst Bredbånd med 5G-dekning, gir tilbakemeldinger om at det viktigste for dem, er en stabil brukeropplevelse med pålitelig høy kvalitet over tid.

Antall basestasjoner i nettet, og at Telenor har flest basestasjoner, blir fremhevet i Telenors markedsføring for å bygge opp under markedsbudskapet om Norges beste mobilnett. I tillegg kombinerer Telenor budskap om høyt trafikkvolum, første åpning av 5G-nett i Norge, utbygging av landsdekkende 5G-nett, høy befolkningsdekning og arealdekning både hjemme, på hytta og på reise i markedsføringen av Telenors dekning.



Visste du dette om Telenors dekning?

- Hele 80 % av landets teletrafikk går gjennom Telenors nett
- Vi har over 8000 basestasjoner (flest i Norge)
- 13. mars 2020 åpnet vi 5G-nettet som første mobiloperatør i Norge
- Vi bygger et landsdekkende 5G-nett i absolutt verdensklasse
- 99,9 % av befolkningen har Telenor-dekning der de bor
- Med 85 % arealdekning blir det dekning både hjemme, på hytta og reise

Dette er våre utbyggingsplaner for 2023>

MVNOer og tjenesteleverandører i Telenors nett fremhever også «Telenor-dekning» i sin markedsføring.

Eksemplene til høyre viser at også MVNOene og tjenesteleverandørene i Telenors nett aktivt bruker begrepet «Telenor-dekning» i sin markedsføring. Det indikerer at det er viktig for disse MVNOene/tjenesteleverandørene å opplyse eksisterende og potensielle kunder om at de tilbyr mobiltjenester via det best utbygde mobilnettet i Norge selv om det innebærer at de bruker selskapsnavnet til den største konkurrenten i sluttbrukermarkedet i sin slags-/markedskommunikasjon.

Da NorgesEnergi Mobil ble solgt til Aller Media tidligere i år var dessuten «full Telenor-dekning, akkurat som hos NorgesEnergi Mobil» det første punktet som ble trukket frem i NorgesEnergis kommunikasjon med sine kunder for å begrense churn ved overføring av kundebasen til PlussMobil-abonnement:



Hva betyr dette for deg som kunde?

Endringene er små og medfører ingen ulemper for deg som kunde. Du mister ingen av rettighetene som du allerede har i dag.

- Du får fortsatt helt suveren dekning! PlussMobil har **full Telenor-dekning, akkurat som hos NorgesEnergi Mobil**.
- Du får ditt nåværende mobilabonnement til samme pris!
- Du trenger ikke bytte SIM-kort
- Du får selvsagt med deg oppspart data-rollover
- Du har ingen bindingstid

Overføringen til PlussMobil skjer automatisk. Vi ordner alt det praktiske. Den største endringen du vil oppleve er at det står PlussMobil og ikke NorgesEnergi Mobil på dine fremtidige fakturaer.

Dersom du **ikke ønsker** å være med på reisen videre til PlussMobil, må du selv finne deg en ny mobiloperatør før overføringen finner sted.



Vår målsetning er å være prisleder på mobilabonnement med Full Telenordekning og Full fart for mindre bedrifter.

[Se våre mobilabonnement](#)

Visste du at Telenors mobilnett er kåret til Norges raskeste nett med den beste dekningen? Det er grunnen til at alle våre abonnementer bruker Telenor Norge sitt nett. For deg betyr det at du kan bruke telefonen til akkurat det du vil – der du vil. Som å laste ned store vedlegg når du er på farta, se siste episode av favorittserien uten hakking eller ha videomote.

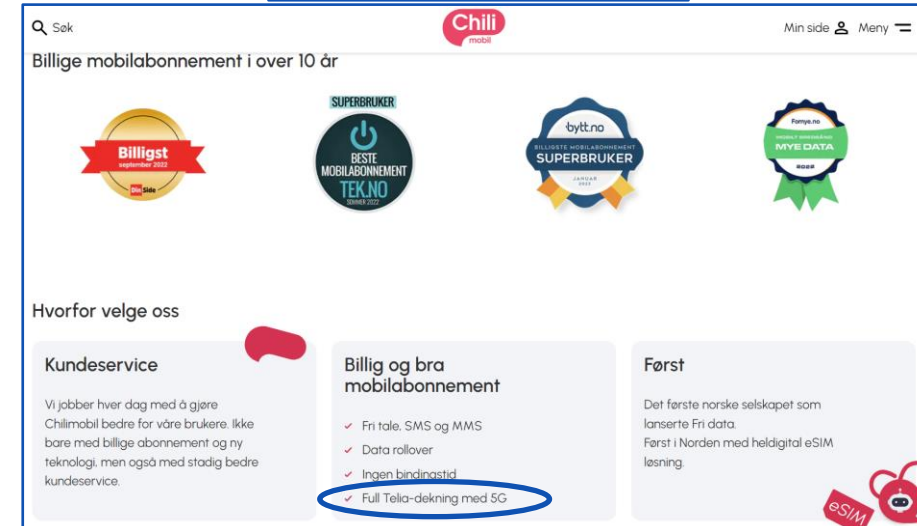
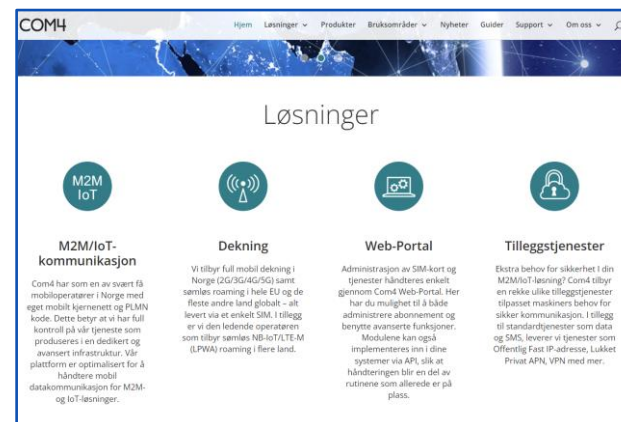
Selv om Telia markedsfører at de vil ha det første landsdekkende 5G-nettet i Norge i løpet av 2023, er dekning mindre fremtredende i markedsføringen til tilgangskjøpere i Telias nett enn i Telenors nett.

Telias «Først med 5G til hele Norge»-budskap har preget Telias markedsføring de senere årene. Dette indikerer at også Telia ser på god dekning som en viktig konkurransefaktor, og at de gjennom å kommunisere at Telia vil være først med et landsdekkende 5G-nett forsøker å utjevne Telenors dekningsfordel i det norske mobilmarkedet.



Verken MVNOer/tjenesteleverandører i Telias nett, eller Ice som har en nasjonal gjesting-avtale med Telia, fremhever «Telia-dekning» i særlig grad i sin markedsføring eller løfter frem dekning som en viktig del av merkevarebyggingen sin. Unntaket er Chilimobil som nevner «Full Telia-dekning med 5G» på sin nettside, men det er likevel mindre fremtredende enn i markedsføringen til MVNOer/tjenesteleverandører i Telenors nett.

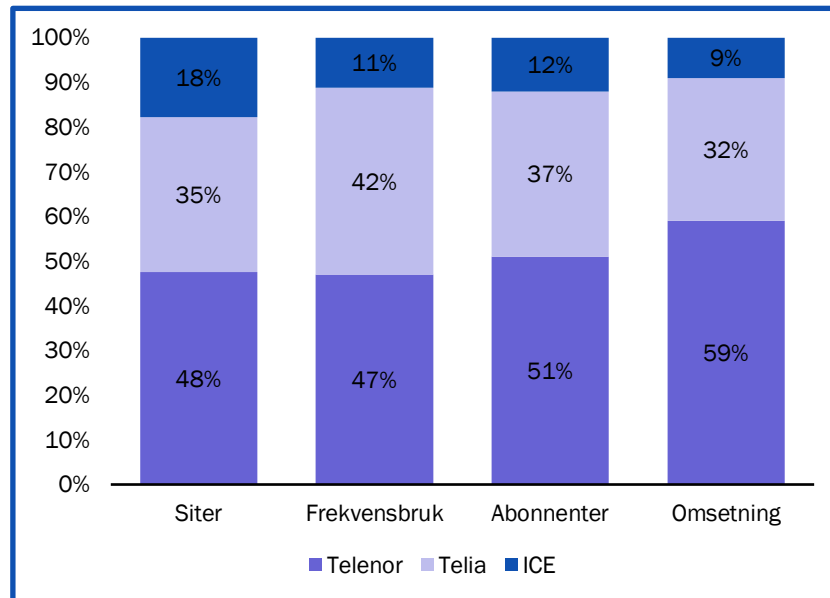
Det er med andre ord et tydelig skille i hvordan dekning brukes i markedsføring og merkevarebygging for tilgangskjøpere i Telenors og Telias nett.



Det ser ut til å være en klar sammenheng mellom de tre mobiloperatørens dekning og markedsandeler i det norske mobilmarkedet. En tilsvarende sammenheng finnes i Australia, som på mange måter er et sammenlignbart land når det gjelder mobilnettvirksomhet.

Figur 1 viser at det er høy grad av korrelasjon mellom de tre mobiloperatørens dekning, målt etter både antall siter og summen av frekvensressurser tatt i bruk på alle siter, og markedsandeler, målt etter både abonnement og omsetning i det norske mobilmarkedet.

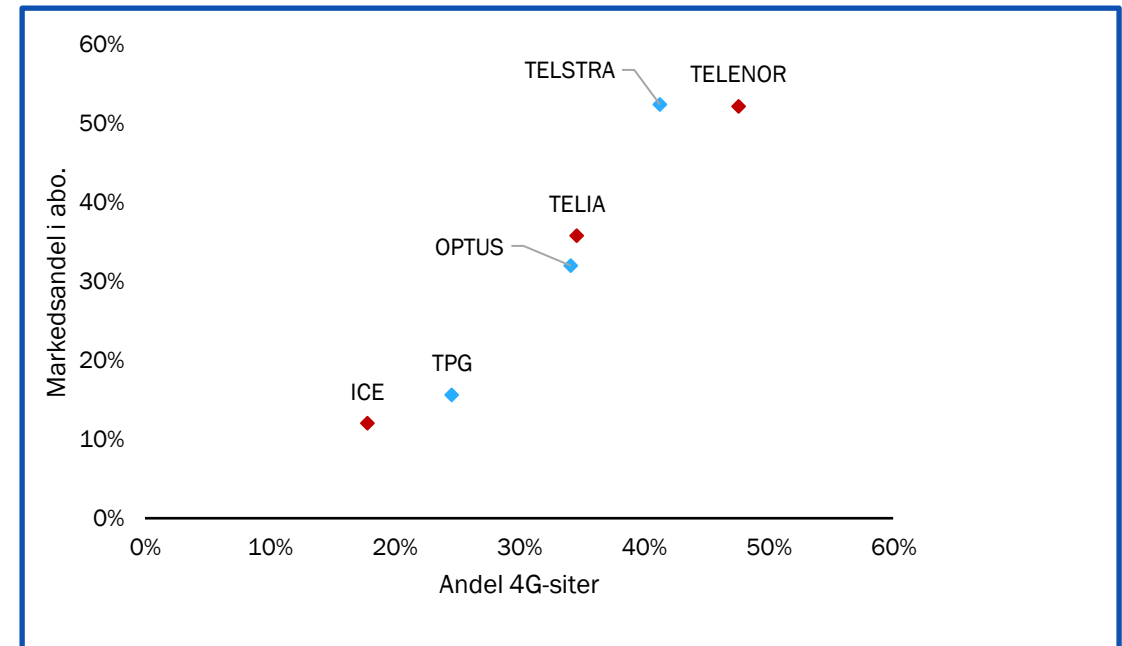
Selv om to forhold korrelerer, betyr ikke det nødvendigvis at det foreligger kausalitet. Den høye graden at korrelasjon mellom antall siter, summen av frekvensressurser tatt i bruk på alle siter, antall abonnement og omsetning trekker likevel i retning av at dekning har ganske stor betydning for mobiloperatørens konkurransedyktighet og deres muligheter til å skaffe nye, og beholde eksisterende, kunder i det norske mobilmarkedet.



Figur 1: Andel av siter, summen av frekvensressurser tatt i bruk på alle siter, abonnenter og omsetning. (Kilde: Analysys Mason Research)

Australia er et land som ligner på Norge når det gjelder antall mobiloperatører, spredt bosetning med lange avstander mellom de mest befolkede områdene, stor forskjell mellom landsdeler mht. antall husstander og bedrifter, samt høy BNP per innbygger.

Det er derfor interessant å se at figur 2 viser en tilsvarende korrelasjon mellom dekning, i form av andel 4G-siter, og markedsandeler for de tre mobiloperatørene i Australia som i det norske mobilmarkedet.



Figur 2: Andel 4G-siter og markedsandeler målt etter abonnent for de tre mobiloperatørene i Norge og Australia. (Kilde: Analysys Mason Research)

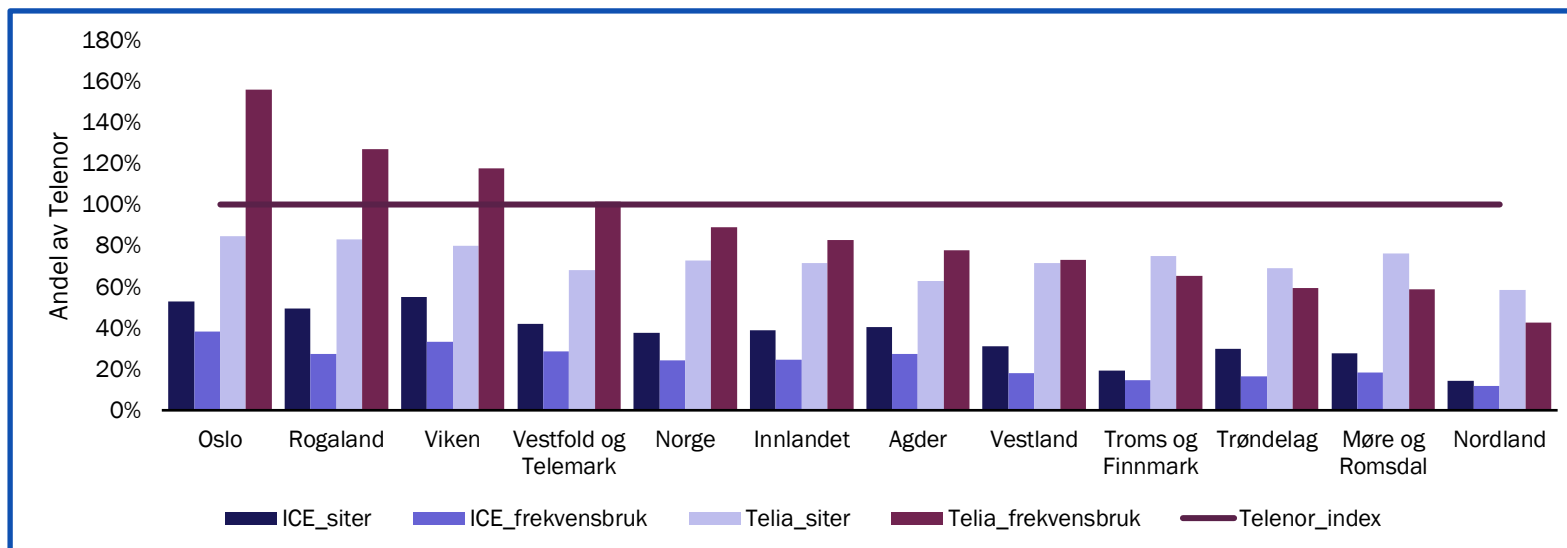
Sammenhengen mellom Telenors høye markedsandeler og tydelige dekningsfordel i Nord-Norge og grisgrendte strøk styrker inntrykket av at dekning er en viktig konkurransefaktor i mobilmarkedet.

En analyse av grad av korrelasjon mellom dekning og markedsandeler i ulike landsdeler i Norge, og mellom by og bygd, styrker inntrykket av at dekning har stor betydning for mobiloperatørens konkurransedyktighet og markedsandeler i det norske mobilmarkedet.

Figur 3 viser Telias og Ice sin dekning, i form av siter og summen av frekvensressurser tatt i bruk på alle siter, som andel av Telenors dekning i de ulike fylkene, mens tabellene 1 og 2 viser Telenors dekningsfordeler og markedsandeler i ulike deler av landet.

Telenors dekningsfordel, sammenlignet med de to andre mobiloperatørene, er mye større i Nord-Norge enn i de mest befolkningstette områdene i Sør-Norge. Samtidig har Telenor en markedsandel på hele 69 % i Nord-Norge, mens den er 20 prosentpoeng lavere (49 %) i Oslo og Viken.

Telenors dekningsfordel er også mye større i grisgrendte strøk enn i de største byene, og Telenors markedsandel i områder som i en markedsundersøkelse som Respons Analyse utførte på oppdrag fra Nkom i 2021 er definert som «Bygd» er betydelig høyere (64 %) enn i områder som er definert som «Storby» (48 %).



Figur 3: Antall Telia- og Ice- siter og summen av frekvensressurser tatt i bruk på alle siter som andel av Telenor-siter og -frekvensressurser. (Kilde: Analysys Mason Research)

Del av Norge	Telenors dekningsfordel	Telenor markedsandel
Oslo og Viken	Lav / ingen	49 %
Innlandet	Medium	56 %
Agder og Sør-øst-landet	Varierende	53 %
Vestlandet	Varierende	59 %
Trøndelag	Høy	50 %
Nord-Norge	Høy	69 %
Sum		54 %

Tabell 1: Telenors dekningsfordel og markedsandel i ulike deler av Norge. (Kilde: Analysys Mason Research. Respons Analyses markedsundersøkelse utført på oppdrag fra Nkom (2021))

By/land	Telenors dekningsfordel	Telenor markedsandel
Storby	Lav / ingen	48 %
By	Varierende	56 %
Liten by	Varierende	54 %
Bygd	Høy	64 %
Sum		54 %

Tabell 2: Telenors dekningsfordel og markedsandel i by og bygd. (Kilde: Analysys Mason Research. Respons Analyses markedsundersøkelse utført på oppdrag fra Nkom (2021))

En markedsundersøkelse som Analysys Mason gjennomførte i 2022 indikerer samtidig at Telenors dekningsfordel ikke gir seg utslag i vesentlig ulik kundetilfredshet hos de tre mobiloperatørene i Norge.

En markedsundersøkelse som Analysys Mason gjennomførte blant mobilbrukere i 17 land i perioden juli - august 2022 indikerer at Telenors kunder i Norge er noe mer fornøyd med mobildekningen enn Telias og Ice sine kunder. Tabell 3 viser at Telenors kunder i gjennomsnitt ga en tilfredshetsscore knyttet til dekning på 4,0 (på en skala fra 1 til 5) i denne undersøkelsen, mens den tilsvarende tilfredshetsscoren knyttet til dekning blant Telias og Ice sine kunder var henholdsvis 3,9 og 3,8.

De små forskjellene i kundetilfredshet knyttet til dekningen hos de tre mobiloperatørene tilsier at denne undersøkelsen isolert sett ikke bidrar til å styrke en antagelse om at Telenors dekningsfordel i Norge har stor betydning for konkurransedyktigheten til de tre mobilnettene.

Når det er sagt, må det legges til at respondentene i denne undersøkelsen ble spurt om tilfredshet med dekningen hos den mobiltilbyder de har valgt å kjøpe mobilabonnement fra. Selv om dekningsforskjeller mellom mobiloperatørene kan påvirke mobilkundenenes vurderinger i forkant av valg av mobiltilbyder, betyr ikke det nødvendigvis at kunder som ikke vektlegger dekning «i hele landet» ikke er fornøyd med dekningen til den valgte mobiltilbyderen i områder hvor de normalt benytter mobilabonnementet. Dette betyr at svarene i denne undersøkelsen må tolkes ut fra at mobilkunder kan være selvselekterende, og vurderer tilfredshet med dekningen basert på egen bruk og adferd.

	Ice	One Call	Talkmore	Telenor	Telia	Gjennomsnitt
Pris	4,0	4,0	3,7	3,4	3,6	3,7
Dekning	3,8	4,0	4,0	4,0	3,9	4,0
Datahastighet	4,0	4,0	3,8	4,0	4,0	4,0
Datamengde	4,0	4,1	3,6	4,0	3,9	3,9
Kundeservice	4,0	4,0	3,6	3,8	3,8	3,8

Tabell 3: Kundetilfredshet hos mobilkunder i Norge, på en skala fra 1-5 (2022). (Kilde: Analysys Masons "Connected Consumer Survey 2022")



Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

1. Hvilken betydning har dekning for etablering av et konkurransedyktig tredje mobilnett?

2. Hvor «symmetrisk» med de etablerte mobilnettene må et tredje mobilnett være for å være konkurransedyktig på lengre sikt?

3. Hvilke krav har ulike grupper av sluttbrukere i Norge til et mobilnett?

4. I hvilken grad er det nødvendig å være til stede i flere segmenter og ulike produktområder for å være konkurransedyktig i dag og de neste 5-10 år?

5. På hvilke måter vil teknologiutviklingen påvirke konkurransekraften til et mobilnett innenfor neste 5-10 år?

6. Skiller vekstvilkårene for et tredje mobilnett i det norske mobilmarkedet seg fra andre europeiske land?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

En markedsandel på minimum 20 % er trolig nødvendig for å etablere en konkurransedyktig tredje mobiloperatør.

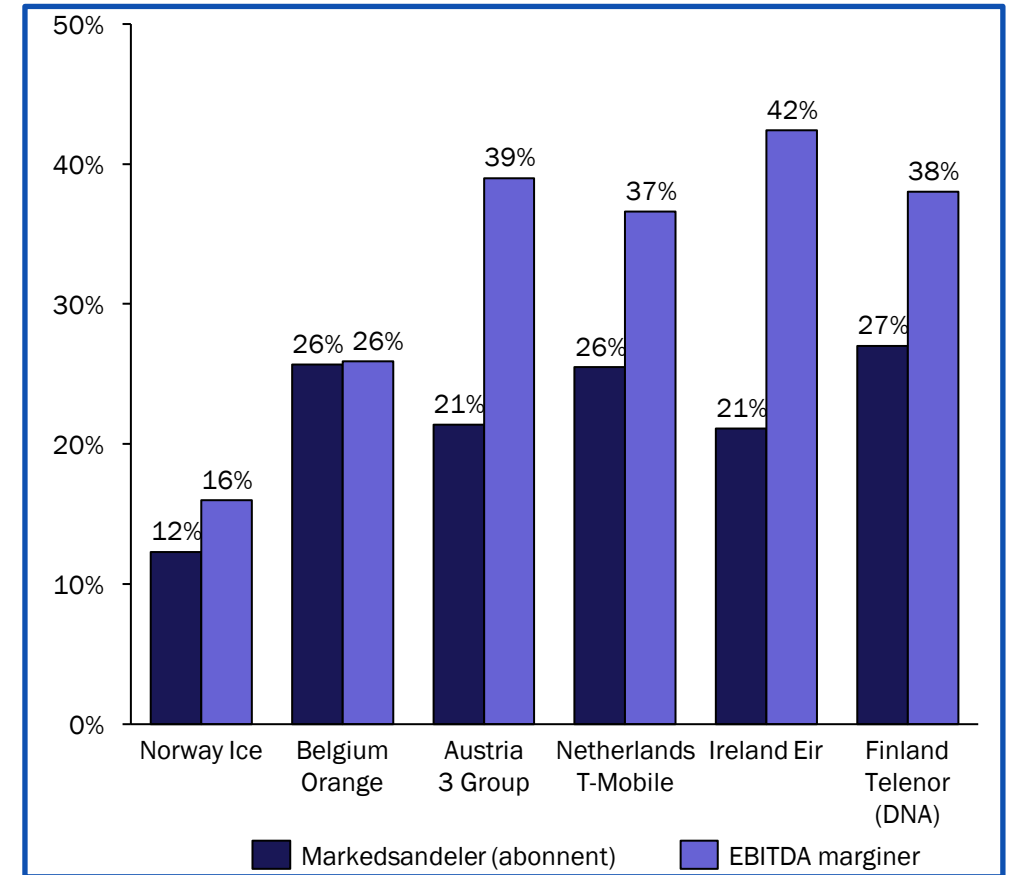
Mobilnettvirksomhet preges av betydelige stordriftsfordeler. Dette innebærer at mobiloperatører må oppnå et visst antall kunder og en viss omsetning for å sikre nødvendig lønnsomhet og avkastning på investert kapital, som gjør at mobiloperatøren blir konkurransedyktig på sikt.

Under overgangen fra 2G-nett til 3G-nett for 15-20 år siden ble det i flere land foretatt studier og analyser av hvor stor markedsandel i et nasjonalt marked en mobiloperatør måtte ha for å oppnå tilstrekkelige stordriftsfordeler for å bli konkurransedyktig. Disse studiene og analysene ga ikke et entydig svar, men det ble i mange land den gang antatt at en markedsandel på minimum 20 % (og muligens 25-30 %) ville være nødvendig for å etablere en konkurransedyktig mobiloperatør.¹

Med utgangspunkt i disse studiene og analysene for 15-20 år siden, er det interessant å se hvilke markedsandeler konkurransedyktige nr.3-operatører i europeiske land har i dag. Vi har sett nærmere på fem europeiske land hvor det er tre etablerte mobiloperatører, og sammenlignet markedsandeler og lønnsomhet (EBITDA-marginer) hos nr.3-operatørene i disse landene med Ice sine markedsandeler og lønnsomhet.

Figur 4 viser at nr.3-operatørene i Belgia, Østerrike, Nederland, Irland og Finland, som alle har markedsandeler på over 20 % (mellom 21 og 27 %), i 2021 hadde EBITDA-marginer mellom 26 og 42 %. Dersom vi ser bort fra Belgia, har nr.3-operatørene i de fire andre landene EBITDA-marginer mellom 37 og 42 %.

Figur 4 viser videre at Ice hadde en betydelig lavere markedsandel i 2021 (12 %) enn nr.3-operatørene i de fem landene vi har sammenlignet med, og at EBITDA-marginen til Ice også var betydelig lavere (16 %). Dette indikerer at studiene og analysene for 15-20 år siden, som tilsa at det var nødvendig med en markedsandel på minimum 20 % for at et tredje mobilnett skal være konkurransedyktig på sikte, nå ser ut til å underbygges av empiri.



Figur 4: Markedsandeler målt etter antall abonnement og EBITDA-marginer for nr.3-operatører i utvalgte europeiske mobilmarkeder. (Kilde: Analysys Mason Research. Selskapenes årsregnskap for 2021)

¹AXON(https://www.bipt.be/file/cc73d96153bbd5448a56f19d925d05b1379c7f21/900b79eb0bc7e325f082551c6bf73371c9d5bf3b/axon_final_report_on_5g_and_4_mno_impacts_2021-04-30.pdf).

<https://www.accc.gov.au/system/files/Mobile%20termination%20cost%20model%20for%20Australia%20-%20WIK%20report.pdf>.

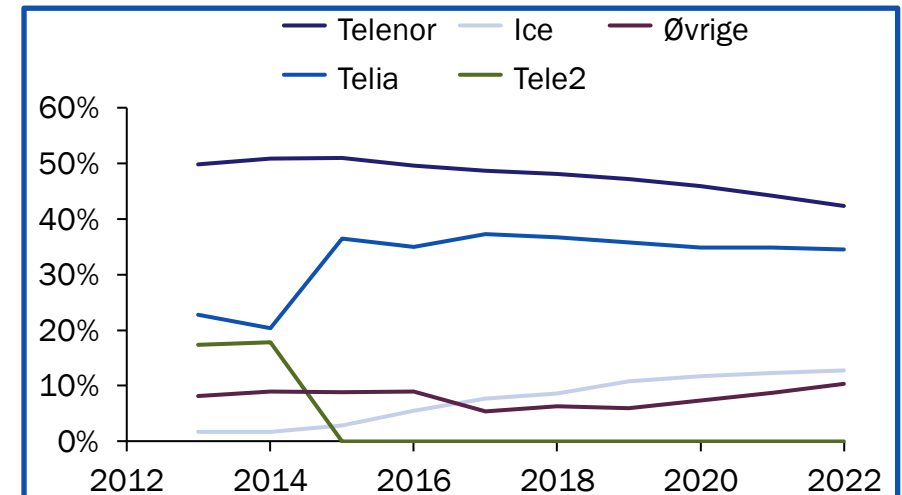
Det kan bli utfordrende for Ice å bygge et tredje mobilnett som er tilnærmet «symmetrisk» med de etablerte mobilnettene, men det er mulig å se for seg økt konkurransedyktighet uten «full symmetri».

Da Tele2 ble solgt til Telia i 2014, hadde Tele2 i underkant av 20 % markedsandel målt etter antall abonnemnt (i overkant av 15 % målt etter omsetning). ERG anslo i 2007 at det i et modent mobilmarked kunne forventes å ta 3-4 år for en ny aktør å få en markedsandel på 15-20 %.¹

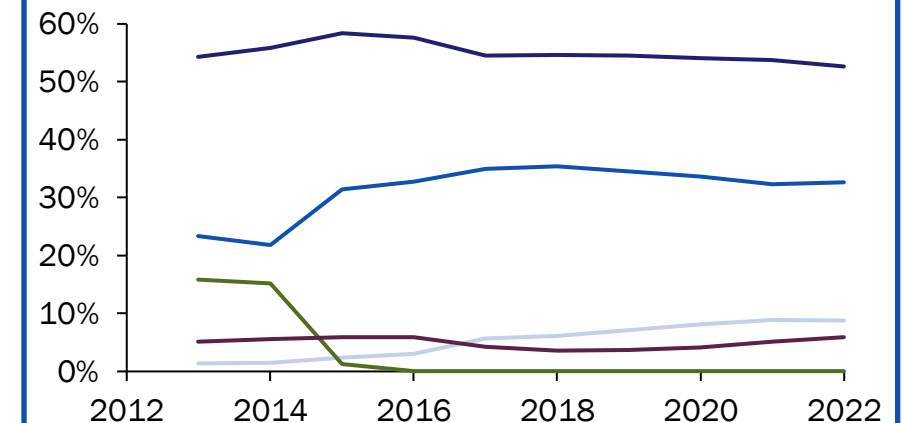
I løpet av de første 6-7 årene etter at Ice overtok Tele2s posisjon som nr.3-operatør i det norske mobilmarkedet, klarte ikke Ice å oppnå høyere markedsandel enn drøyt 12 % målt etter antall abonnemnt (drøyt 8 % målt etter omsetning). Dette kan indikere at i denne perioden var mer utfordrende å etablere et konkurransedyktig tredje mobilnett enn det var for 10-15 år siden. Det kan være ulike grunner til dette, men stadig økende krav til hastighet/kapasitet i mobilnettene som følge av økt bruk dataintensive applikasjoner og tjenester, og raske teknologiskift, har krevd betydelige investeringer for mobiloperatørene de senere årene. Høyt investeringsnivå blant mobiloperatører i den aktuelle perioden kan ha bidratt til å gjøre det mer utfordrende for en ny nr.3-operatør å etablere et konkurransedyktig tredje mobilnett enn i tidligere perioder hvor investeringsbehovet i mobilmarkedet har vært noe lavere. Det antas at investeringsnivået blant norske mobiloperatører også vil være høyt i årene fremover, bl.a. som følge av den videre 5G-utbyggingen og pga. økte krav til sikkerhet og robusthet i all ekom-infrastruktur i årene fremover. Dette kan tilsi at det i et framoverskuende perspektiv ikke blir mindre utfordrende for Ice å etablere et mobilnett som er «symmetrisk» med de to etablerte mobiloperatørene.

Samtidig er det mulig å se for seg økt konkurransedyktighet for det tredje mobilnettets uten at det er nødvendig med «full symmetri» med de to andre mobilnettene. Nye produkter/tjenesteområder hvor Telenor og Telia ikke har klare konkurransefortrinn og stordriftsfordeler sammenlignet med Ice/Lyse kan legge til rette for en slik utvikling. Eksempler på dette kan være nye FMC-tjenester/-bundles eller private nett hvor Lyses regionale/lokale markedsposisjoner gjennom Altibox-partnerskapet kan bidra til økt vektlegging av regional/lokal konkurransedyktighet i mobilmarkedet. Økt grad av infrastrukturendeling i geografiske områder for det ikke er kommersielt grunnlag for tre parallelle mobilnett kan også gjøre det tredje mobilnettets mer konkurransedyktig uten at de er nødvendig med «full symmetri». Dette drøftes nærmere under spørsmål 10 i del 2 nedenfor.

¹AXON(https://www.bipt.be/file/cc73d96153bbd5448a56f19d925d05b1379c7f21/900b79eb0bc7e325f082551c6bf73371c9d5bf3b/axon_final_report_on_5g_and_4_mno_impacts_2021-04-30.pdf)



Figur 5: Markedsandeler i mobilmarkedet i Norge, målt etter antall abonnenter. (Kilde: Analysys Mason Research)



Figur 6: Markedsandeler i mobilmarkedet i Norge, målt etter omsetning. (Kilde: Analysys Mason Research)



Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

1. Hvilken betydning har dekning for etablering av et konkurransedyktig tredje mobilnett?
2. Hvor «symmetrisk» med de etablerte mobilnettene må et tredje mobilnett være for å være konkurransedyktig på lengre sikt?
3. Hvilke krav har ulike grupper av sluttbrukere i Norge til et mobilnett?
4. I hvilken grad er det nødvendig å være til stede i flere segmenter og ulike produktområder for å være konkurransedyktig i dag og de neste 5-10 år?
5. På hvilke måter vil teknologiutviklingen påvirke konkurransekraften til et mobilnett innenfor neste 5-10 år?
6. Skiller vekstvilkårene for et tredje mobilnett i det norske mobilmarkedet seg fra andre europeiske land?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

Krav til mobilnett varierer mellom ulike brukergrupper. Selv om det til en viss grad er ulike krav blant privat-, bedrifts- og grossistkunder, skiller krav til spesialnett seg mest ut fra de øvrige brukergruppene.

Kunder i mobilnett kan deles inn i fire hovedsegmenter/brukergrupper: Privatkunder, bedriftskunder, grossistkunder og spesialnett. Som tabell 4 viser, er spesialnett i denne sammenheng definert som kunder i mobilnett som etablerer «egne», skreddersydde nett for spesielle formål, eksempelvis Nødnett, Forsvarets ekom-infrastruktur, egne radioløsninger i elforsyningen, egne mobilnett/radioløsninger i samferdselssektoren (jernbane, t-bane etc.) og lukkede industrinett/private nett.

God mobildekning, nok kapasitet og sikkerhet i mobilnett vil i en stadig mer digitalisert hverdag være viktig for alle brukergruppene i årene fremover. I alle brukergruppene vil dessuten 5G-håndsett og 5G-tjenester etterspørres i økende grad i takt med 5G-utbyggingen.

Integrasjon av skytjenester/tilleggstjenester i mobilabonnement er en trend i mobilmarkedet, både i privat- og bedriftssegmentet. Telenor og Telia har allerede integrert ulike type skytjenester i flere av sine mobilabonnement, og omfanget av slik pakketering antas å øke i årene fremover.

Bedriftsandelen av omsetningen i mobilmarkedet er økende, og behovet for ulike skytjenester (f.eks. knyttet til sikkerhet og lagring) antas i utgangspunktet å være større blant bedriftskunder enn blant privatkunder.

Fast trådløst bredbånd (FTB) er en fastaksesstjeneste, og ikke en mobiltjeneste, men kan likevel bli en del av mobiloperatørers fremtidige FMC-tilbud. Det er imidlertid foreløpig usikkert både knyttet til om, og eventuelt hvordan, FTB + mobilabonnement vil bli pakketert og markedsført som et fremtidig FMC-tilbud, og hvordan etterspørselen etter et slikt eventuelt tilbud vil være blant ulike brukergrupper.

Virtualisering, skivedelte nett og private nett blir trolig mer vanlig i tiden fremover. Det forventes dessuten økt bruk av de offentlige mobilnett i realiseringen av neste generasjons spesialnett. 5G muliggjør virtualisering, skivedelte nett og private nett, men det er foreløpig mange uavklarte spørsmål mht. til hva dette vil bety for krav og behov i mobilnettene, og både inntekspotensialet og lønnsomhetsvurderinger for mobiloperatørene knyttet til denne utviklingen er usikker.



Sektor	Dagens situasjon	Bruk av offentlige mobilnett
Forsvaret	<ul style="list-style-type: none"> • Mye egen infrastruktur • Kommersiell bruk av mobilnett 	<ul style="list-style-type: none"> • Uttalt mål om mer bruk av offentlige mobilnett • Krevende hybridmodeller • Pågående pilotprosjekter
Nød- og beredskaps-kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Nødnett ferdigstilt 2015 • Driftsavtale med Motorola utløper 2026 • Mye lokal bruk av offentlige mobilnett 	<ul style="list-style-type: none"> • Vedtatt bruk av offentlige mobilnett • Uavklart avtalestruktur og operasjonsmodell
Elforsyning	<ul style="list-style-type: none"> • Egne radioløsninger (VHF, DMR, TETRA) • Noe bruk av Nødnett • Økende behov for overvåking og kontroll 	<ul style="list-style-type: none"> • Økende bruk av offentlige mobilnett • Forskriftsmessige krav setter begrensninger • Manglende forretningsmodell
Samferdsel	<ul style="list-style-type: none"> • Eget mobilnett i jernbanen (GSM-R) • Eget radionett t-bane 	<ul style="list-style-type: none"> • KVU FRMCS • CBTC basert på offentlige nett
Industri	<ul style="list-style-type: none"> • Lukkede nett for automasjon, fjernstyring og overvåking • Campus wifi 	<ul style="list-style-type: none"> • 4G/5G privatnett vurderes • Ulike driftsmodeller • Samspill med offentlige nett

Tabell 4: Spesialnetts bruk av offentlige mobilnett.



Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

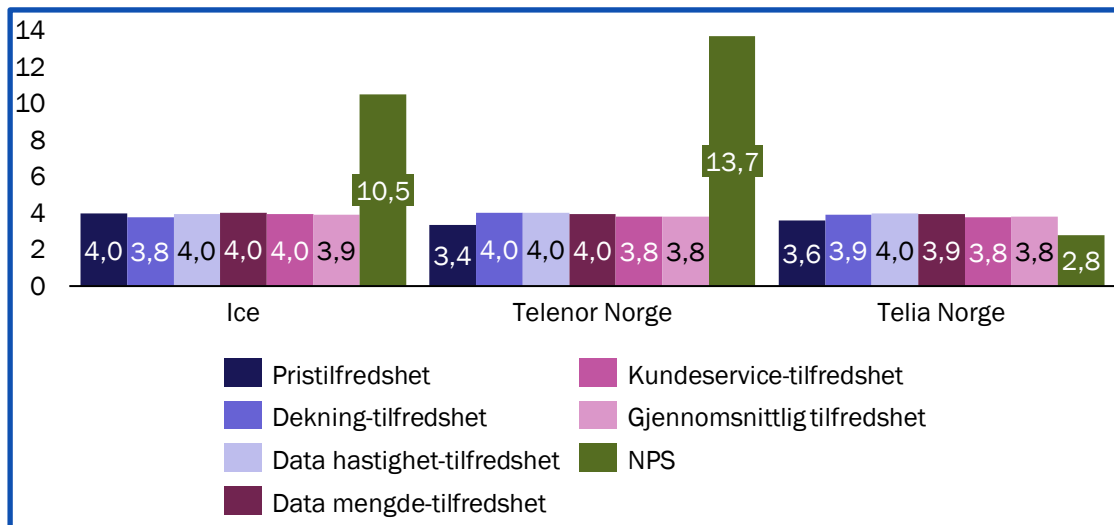
1. Hvilken betydning har dekning for etablering av et konkurransedyktig tredje mobilnett?
2. Hvor «symmetrisk» med de etablerte mobilnettene må et tredje mobilnett være for å være konkurransedyktig på lengre sikt?
3. Hvilke krav har ulike grupper av sluttbrukere i Norge til et mobilnett?
4. I hvilken grad er det nødvendig å være til stede i flere segmenter og ulike produktområder for å være konkurransedyktig i dag og de neste 5-10 år?
5. På hvilke måter vil teknologiutviklingen påvirke konkurransekraften til et mobilnett innenfor neste 5-10 år?
6. Skiller vekstvilkårene for et tredje mobilnett i det norske mobilmarkedet seg fra andre europeiske land?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

Ice har høy kundetilfredshet blant egne kunder i privatmarkedet, men har lav markedsandel i bedriftsmarkedet og er foreløpig ikke til stede i grossistmarkedet.

Av figur 7 fremgår det at Analysys Masons *Connected Consumer Survey* fra 2022 gir Ice en noe høyere gjennomsnittlig kundetilfredshet (3,9 på en skala fra 1 til 5) enn Telenor og Telia, og at Ice ligger tett opp under Telenors *Net promoter score**. Dette indikerer at dagens kundetilfredshet i privatmarkedet ikke er en begrensende faktor for fremtidig vekst i Ice sin markedsandel i mobilmarkedet.

Resultatene fra denne undersøkelsen viser at Ice er den operatør der kundene er mest fornøyd med prisen. Det er dermed grunn til å tro at pris blir et viktig område for Ice å opprettholde i sin videre satsning i privatmarkedet.



Figur 7: NPS* og kundetilfredshet (fra 1-5) i det norske mobilmarkedet (2022). (Kilde: Analysys Masons *Connected Consumer Survey Norway* (2022))

*NPS beregnes ved å ta "promotører" i prosent minus "kritikere" i prosent. "Promotører" og "kritikere" blir kategorisert ved å spørre kundene om hvor sannsynlig det er at de vil anbefale produktet til andre, på en skala fra 0-10,. Kunder som svarer mellom 0-6 regnes som "kritikere", kunder som svarer mellom 7-8 regnes som nøytrale og kunder som svarer mellom 9-10 regnes som "promotører". En NPS over null betyr at det er flere kunder som anbefaler produktet enn som fraråder andre å kjøpe produktet. (Kilde: Analysys Masons *Connected Consumer Survey* 2022)

Tabell 5 viser at Ice har en betydelig lavere markedsandel i bedriftsmarkedet (3,3 % målt etter abonnement og 3,6 % målt etter omsetning) enn i privatmarkedet (16,1 % målt etter abonnement og 11,0 % målt etter omsetning). Det er særlig interessant å se at både Telenor og Telia har større markedsandeler i bedriftsmarkedet enn de har i privatmarkedet målt etter antall abonnenter, mens Ice har nesten fem ganger så stor markedsandel i privatmarkedet enn de har i bedriftsmarkedet.

Dessuten kommer Ice sin markedsandel på grossistnivå i tabell 6 utelukkende av internsalg i privat- og bedriftsmarkedet ettersom Ice foreløpig ikke har etablert et grossisttilbud for eksterne tilgangskjøpere. Markedsandelen på 12,6 % målt etter antall abonnent er betydelig lavere enn «minimum 20 %» som vi tidligere har omtalt som nødvendig for at en tredje mobiloperatør skal være konkurransedyktig på sikt.

		Telenor	Telia	Ice	Øvrige
Privat	Abonnement	39,2%	33,9%	16,1%	10,8%
	Omsetning	50,2%	32,8%	11,0%	5,9%
Bedrift	Abonnement	53,0%	36,5%	3,3%	7,3%
	Omsetning	60,7%	29,3%	3,6%	6,5%

Tabell 5: Markedsandeler for telefonikoblede mobiltjenester målt i antall abonnement og omsetning (2022). (Kilde: Nkoms ekomstatistikk)

Abonnent	2015	2016	2017	2018	2019	2022
Telenor	58%	58%	51%	52,4%	51,3%	50,4%
Telia	42%	38%	42%	39,8%	38,8%	37,1%
Ice		4%	7%	7,8%	9,9%	12,6%

Tabell 6: Markedsandeler på grossistnivå for mobiltelefoniabonnement (2022). (Kilde: Nkoms ekomstatistikk)

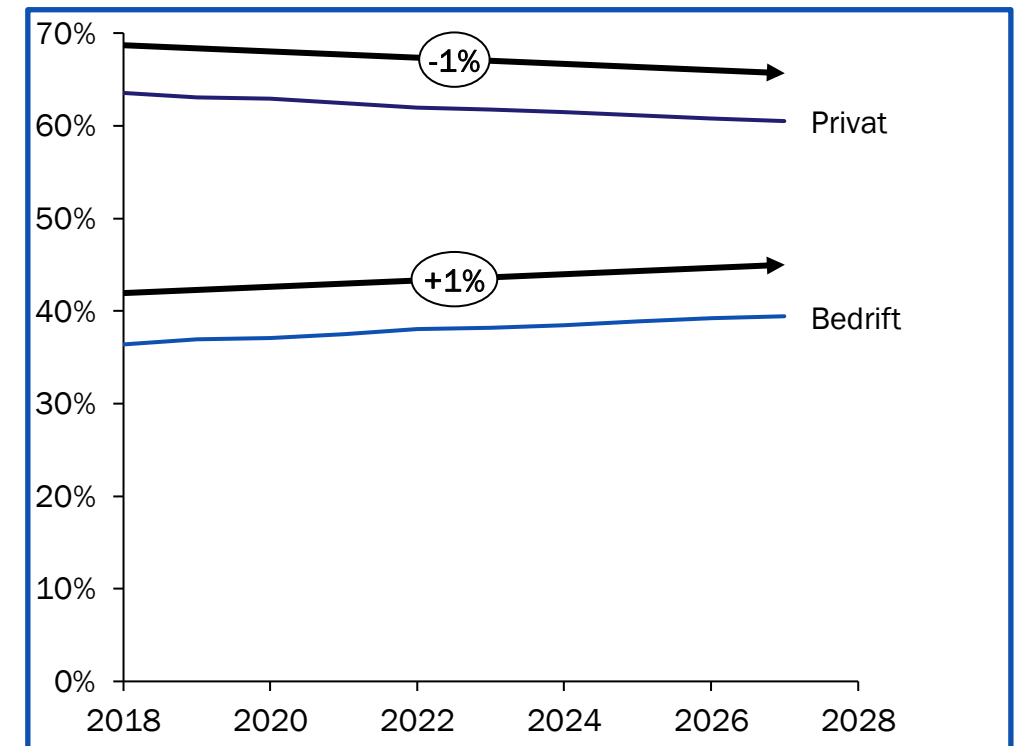
For å oppnå minimum 20 % markedsandel vil det sannsynligvis være nødvendig for Ice å ha attraktive tilbud rettet mot ulike kundesegmenter i både privat- og bedriftsmarkedet.

Det vil være utfordrende for en tredje mobiloperatør å oppnå mellom 20 og 25 % markedsandel dersom den primære målgruppen begrenses til de mest prisbevisste mobilkundene i privatmarkedet. Eksempelvis opplyser nr.3-operatøren i Finland (DNA Finland) i sin årsrapport for 2021¹ at 76 % av selskapets inntekter kommer fra privatkunder, mens de resterende 26 % kommer fra bedriftskunder. Dette trekker i retning av at en tredje konkurransedyktig mobiloperatør i Norge også bør være til stede med attraktive tilbud som dekker ulike kundesegmenter i både privat- og bedriftsmarkedet.

Figur 8 viser at bedriftsandelens av sluttbrukeromsetningen i det norske mobilmarkedet forventes å øke noe i årene fremover. Dette tilsier at det kan bli enda viktigere for Ice å styrke posisjonen sin i bedriftsmarkedet for å oppnå en markedsandel på minimum 20 %.

Historikken fra det norske mobilmarkedet tilsier videre at det er viktig for konkurransedyktigheten til det tredje mobilnettverket å ha attraktive tilbud i flere kundesegmenter. Summen av Tele2 og Network Norway, som sto bak det tredje mobilnettverket frem til 2014, hadde både en privat- og bedriftssatsning da de i løpet av ca. 10 år oppnådde en markedsandel på i underkant av 20 %.

Skytjenester/tilleggstjenester som en del av mobilabonnement blir sannsynligvis viktigere i årene fremover for å sikre konkurransedyktighet og lønnsomhet i det norske mobilmarkedet. Dersom de to etablerte mobiloperatørene utvider tilbudet av skytjenester/tilleggstjenester som en del av sine standard mobilabonnement, kan det bli viktig for konkurransedyktigheten til den tredje operatøren å gjøre det samme, både i privat- og bedriftsmarkedet.



Figur 8: Privat- og bedriftsandel av sluttbrukeromsetning i mobilmarkedet i Norge. (Kilde: Analysys Mason Research (April 2023))

Ice kan potensielt oppnå høyere total markedsandel for det tredje mobilnettet ved å etablere et attraktivt grossisttilbud, i tillegg til egen sluttbrukervirksomhet.

Ice er foreløpig ikke en tilbyder i grossistmarkedet for mobiltjenester. Det følger av vurderingen på forrige side at dersom det tredje mobilnettet skal oppnå en markedsandel på minimum 20 %, bør økt tilstedeværelse i alle segmenter som Ice ikke har prioritert frem til nå vurderes.

Det kan diskuteres om det er nødvendig for en tredje mobiloperatør å etablere et attraktivt grossisttilbud for å være konkurransedyktig, i tillegg til eget sluttbrukertilbud i både privat- og bedriftsmarkedet. På generelt grunnlag kan det hevdes at utfordrere (nr. 3-operatører) i et mobilmarked vil kunne ha sterkere insentiver for å etablere kommersielle grossisttilbud enn etablerte aktører (nr. 1- og nr. 2-operatører), fordi grossisttilbud hos en nr. 3-operatør i utgangspunktet ikke vil kannibalisere egen sluttbrukervirksomhet i like stor grad som hos etablerte mobiloperatører med større markedsandeler i sluttbrukermarkedet. På den annen side kan det være ressurskrevende å etablere et grossisttilbud, spesielt for en mindre mobiloperatør.

Belgia er et av de europeiske landene hvor nr. 3-operatøren (Orange) har en markedsandel over 25 %¹. Orange har et grossisttilbud i det belgiske mobilmarkedet, og i 2021 kom 14 % av selskapets totale inntekter fra grossistprodukter².

Det er på denne bakgrunn viktig at avtale om nasjonal gjestning og/eller regulatoriske rammebetingelser ikke hindrer eller begrenser den tredje mobiloperatørens mulighet til å etablere et attraktivt og konkurransedyktig grossisttilbud.

Når det gjelder markedet for spesialnett, er det som tidligere påpekt usikkerhet både knyttet til inntekspotensialet og lønnsomhetsvurderinger for mobiloperatørene i dette kundesegmentet. Det betyr at selv om det her kan være vekstmuligheter for Ice, er det ikke nødvendigvis avgjørende for konkurransedyktigheten til det tredje mobilnettet i Norge at Ice styrker sin posisjon i markedet for spesialnett i årene fremover. En eventuell satsning på spesialnett må vurderes i en større sammenheng, hvor bl.a. effekter som en slik satsning vil ha for det tredje nettets konkurransedyktighet i andre kunde-/markedssegmenter hensyntas.

¹Analysys Mason Research

²https://corporate.orange.be/sites/default/files/220330_ORANGE_UK_RA2021_ESEF-1801744218.pdf



Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

1. Hvilken betydning har dekning for etablering av et konkurransedyktig tredje mobilnett?
2. Hvor «symmetrisk» med de etablerte mobilnettene må et tredje mobilnett være for å være konkurransedyktig på lengre sikt?
3. Hvilke krav har ulike grupper av sluttbrukere i Norge til et mobilnett?
4. I hvilken grad er det nødvendig å være til stede i flere segmenter og ulike produktområder for å være konkurransedyktig i dag og de neste 5-10 år?
5. På hvilke måter vil teknologiutviklingen påvirke konkurransekraften til et mobilnett innenfor neste 5-10 år?
6. Skiller vekstvilkårene for et tredje mobilnett i det norske mobilmarkedet seg fra andre europeiske land?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

Vi har vurdert fire trender knyttet til teknologiutvikling i mobilmarkedet, som kan påvirke konkurransekraften til et mobilnett innenfor de neste 5-10 årene.

Figur 9 viser fire sentrale trender knyttet til teknologiutvikling i mobilmarkedet som kan påvirke konkurransekraften til et mobilnett de neste 5-10 årene. Hver av disse trendene er nærmere omtalt på det neste sidene. Mobiloperatørene har de siste årene investert tungt i 5G, og flere av trendene henger sammen med innføringen og videreutviklingen av 5G. Vi har begrenset oss til teknologiutvikling for 5G ettersom 6G ikke antas å påvirke mobilnettene konkurransekraft i særlig grad de neste 5-10 årene.



Figur 9: Trender knyttet til teknologiutvikling i mobilmarkedet.

1. Fortsatt virtualisering og økt programvarestyring av mobilnettene kan påvirke mobiloperatørers konkurransekraft.

5G-teknologien involverer økt grad av virtualisering, hvor funksjoner som tidligere krevde spesialisert maskinvare i økende grad kjøres som programvare på virtuelle maskiner. Dette gir nye muligheter for skreddersøm av nettverk, og gjør det rimeligere og enklere å etablere private 5G-nett. Den økte graden av virtualisering vil i begrenset grad påvirke konkurransekraften mellom mobiloperatørene, men det totale markedet for mobiloperatører kan bli mindre ved etablering av private 5G-nett utenfor operatørenes kontroll.

På sikt kan man se for seg nye modeller for nettverksdeling muliggjort av programvarestyring, der særlig radioaksessnett (RAN) kan deles på nye måter. Det er likevel uklart om mobiloperatørene har insentiver for å åpne opp for slik nettverksdeling. Mer nettverksdeling kan føre til mer homogene mobiloperatører, men ulik konfigurasjon og virtualisering blant mobiloperatører som deler nett vil likevel kunne sikre konkurransen i markedet.

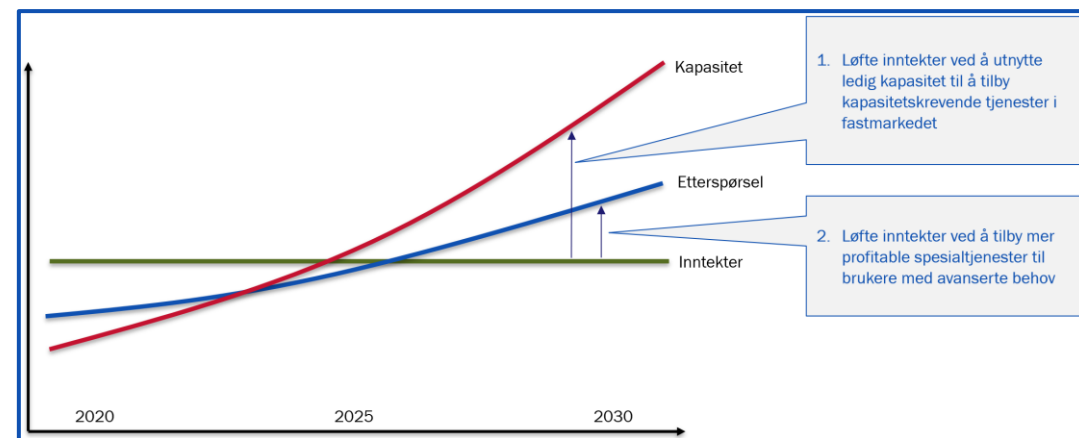
Skivedeling er en annen mulighet i 5G-nett, som åpner for at mobiloperatører kan tilby spesialiserte tjenester for brukere eller applikasjoner som har behov for det. Det antas at mobiloperatører løpende vil vurdere hvorvidt ekstra investeringer som kreves for å tilby spesialiserte tjenester vil være lønnsomme og/eller nødvendige for å ha et konkurransedyktig tilbud i ulike markedssegmenter.

Edge computing (prosessering av data nærmere brukeren) kan også bli aktuelt i årene fremover. Det finnes per i dag ikke tjenester i det norske mobilmarkedet som krever *edge computing*, og det er uklart hvilket markedsgrunnlag som vil finnes framover. Dersom *edge computing* blir aktuelt i Norge, vil det føre til et større investeringsbehov for mobiloperatørene. En slik utvikling kan, alt annet like, gjøre det mer utfordrende for en nr.3-operatør å kapre ytterligere markedsandeler.

2. Nødvendig fortetting for økt kapasitet driver store investeringer i det norske mobilmarkedet.

Den høye kapasiteten i 5G-nett skal først og fremst oppnås ved å bygge flere basestasjoner, ved å bruke MIMO antenner og ved å ta i bruk frekvensressurser i middels og høye frekvensbånd (3,5 GHz frekvenser, 26 GHz frekvenser på sikt). Alle disse tre tiltakene for å øke kapasiteten i mobilnettene vil medføre store investeringer, og det kan bli mer utfordrende for den tredje operatøren som har færre kunder å fordele investeringskostnadene på enn for de to andre mobiloperatørene.

Figur 10 illustrerer hvordan investeringene i 5G gjør at mobilnettene for første gang kan få et overskudd av kapasitet, mens inntektene fra vanlige mobilabonnement blir nokså flat. To mulige strategier for å øke mobiloperatørenes inntekter er 1) å utnytte ledig kapasitet i nettet til å tilby kapasitetskrevenne tjenester i fastmarkedet, som for eksempel FTB, eller 2) å øke inntektene ved å tilby mer profitable spesialtjenester til brukere med avanserte behov. På denne måten vil økte inntekter kunne veie opp for økte investeringskostnader. Det innebærer at store investeringer for å øke kapasiteten i mobilnett i årene fremover ikke nødvendigvis vil påvirke mobilnettenes konkurransekraft.



Figur 10: Økte inntektsmuligheter for mobiloperatørene.

3. Det er både teknologiske og økonomiske drivere for mer infrastrukturendeling i mobilsektoren.

Vi ser i dag teknologiske drivere for mer infrastrukturendeling som virtualisering og nye teknologier i 5G gjør det enklere og mer attraktivt å dele infrastruktur, særlig deling av RAN.

Ettersom 5G-utbyggingen krever store investeringer, er det også økonomiske drivere for mer infrastrukturendeling. Høye investeringskostnader som følge av teknologiutviklingen gjør at det kan stilles spørsmål ved om kunde-/inntektsgrunnlaget er stort nok for tre helt separate infrastrukturer i det norske mobilmarkedet.

Infrastrukturendeling kan skje på ulike måter. En måte er RAN-delning mellom to mobiloperatører, eventuelt begrenset til en geografisk region. En annen måte kan være nøytrale radionett som etableres og opereres av en tredjepart. Et eksempel på dette er Proptivity, som er et selskap som etablerer nøytrale radionett for innendørsdekning. En tredje måte for infrastrukturendeling er kundefinansiert infrastruktur der flere tilbydere gis mulighet til å koble seg på, som vi for eksempel kan komme til å se i kraftbransjen og i industriparker.

En utvikling mot mer programvarestyring av mobilnett og samtidig økt infrastrukturendeling kan være med på å vri konkurransen over fra et fokus på dekning til et fokus på hvilke spesialtjenester og hvilken sikkerhet mobilnettene kan tilby. Under spørsmål 10 i del 2 nedenfor er konkurransemessige effekter av infrastrukturendeling mellom mobiloperatører nærmere drøftet, herunder hvordan RAN-delning kan påvirke konkurransekraften til det tredje mobilnettet i Norge.

4. Et voksende marked for satellittkommunikasjon kan påvirke konkurransekraften til et mobilnett.

Stadig nye aktører forsøker å etablere seg i et voksende satellittkommunikasjonsmarked. Det globale satellittkommunikasjonsmarkedet hadde en verdi på USD 39 milliarder i 2021, som er forventet å øke til USD 83 milliarder innen 2028¹.

Satellittkommunikasjon kan skape en rekke nye tjenester i mobilmarkedet. Nødtjenester over satellittnettverk er en tjeneste vi ser for eksempel Apple prøver ut, og kan tenkes å bli viktig for noen mobilkunder fremover. Satellitter kan også bli viktig for å etablere spesialnett, særlig i gravgrendte områder uten god dekning i dag. Kommunikasjon via satellitt vil ifølge Northern Sky Research (NSR) bli det største segmentet innenfor romsektoren innen utgangen av 2030².

Mobiloperatørenes fremtidige rolle i satellittkommunikasjonsmarkedet vil trolig være avhengig av om satellittaktørene gis mulighet til å bruke mobiloperatørenes frekvenser. I så fall kan mobiloperatører bli en viktig del av dette voksende markedet. Det er likevel foreløpig uklart om mobiloperatører har sterke nok kommersielle insentiver til å samarbeide med satellittoperatører. Et første steg kan være at mobiloperatører inngår strategiske samarbeid med satellittoperatører om nødtjenester, og eventuell generell dekning, i områder som mobilnettene ikke dekker.

Det er usikkert hvordan økt integrasjon med satellitt kan påvirke konkurransen i mobilmarkedet. Dersom satellittoperatører inngår eksklusive avtaler med enkelte mobiloperatører, kan dette bli et konkurransefortrinn mot visse kundegrupper.

¹SkyQuest Technology Consulting Pvt. LTD. "Satellite Communication Market to Witness Tough Galactic Battle with New Entrants Eying to outpace Existing Players"

²NSR. "Global Space Economy, 2nd Edition" (2022)



Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

1. Hvilken betydning har dekning for etablering av et konkurransedyktig tredje mobilnett?
2. Hvor «symmetrisk» med de etablerte mobilnettene må et tredje mobilnett være for å være konkurransedyktig på lengre sikt?
3. Hvilke krav har ulike grupper av sluttbrukere i Norge til et mobilnett?
4. I hvilken grad er det nødvendig å være til stede i flere segmenter og ulike produktområder for å være konkurransedyktig i dag og de neste 5-10 år?
5. På hvilke måter vil teknologiutviklingen påvirke konkurransekraften til et mobilnett innenfor neste 5-10 år?
6. Skiller vekstvilkårene for et tredje mobilnett i det norske mobilmarkedet seg fra andre europeiske land?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

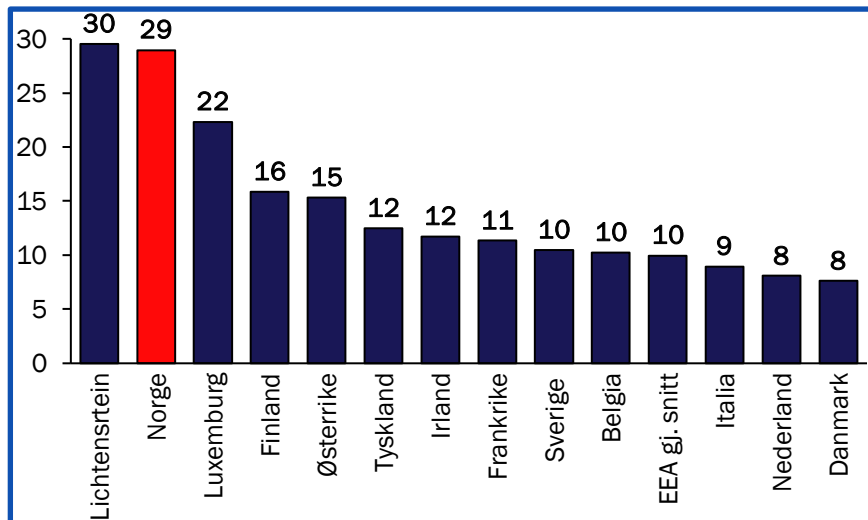
Det norske mobilmarkedet kjennetegnes av høyere ARPU og færre mobilabonnementer per innbygger enn i mange andre europeiske land. Dessuten har norske mobilbrukere lavere dataforbruk enn mobilbrukere i de øvrige nordiske landene.

Figur 11 viser at det norske mobilmarkedet er et av markedene i Europa med høyest gjennomsnittsinntekt per sluttbruker per måned (ARPU). Telenors ARPU er særlig høy i Norge.

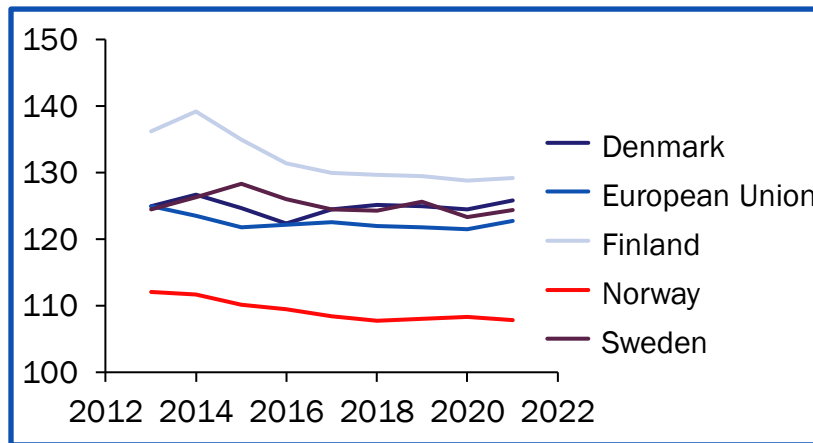
Figur 12 viser videre at Norge har færre mobilabonnementer per innbygger enn mange andre europeiske land. En mulig forklaring på dette kan være at det er en relativt høy andel bedriftsabonnementer i det norske mobilmarkedet, og at nordmenn som har mobilabonnement betalt av arbeidsgiver i liten grad har et privat mobilabonnement i tillegg.

Figur 13 viser at norske mobilbrukere har lavere dataforbruk enn mobilbrukere i de øvrige nordiske landene. Det lave dataforbruket kan delvis skyldes at mange mobilkunder i Norge ikke har fri databruk i sine mobilabonnementer, og dermed er mer forsiktige med databruken. Det antas videre at lavt dataforbruk blant norske mobilabonnementer skyldes en «WiFi først»-holdning hos mange norske mobilbrukere, som innebærer at de fleste mobilbrukerne velger å koble til seg til et WiFi-nett når det er tilgjengelig i stedet for å bruke mobildata.

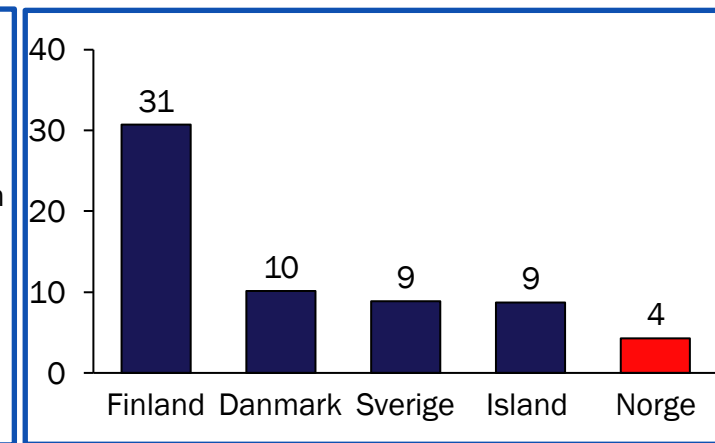
I sum kan disse tre forholdene tilsi at vekstvilkårene for et tredje mobilnett burde være minst like gode i Norge som i andre europeiske/nordiske land. Særlig høy ARPU og lavt dataforbruk trekker i den retning. Dersom færre abonnementer per innbygger primært skyldes en relativt høy andel arbeidsgiverbetalte mobilabonnementer i Norge, kan det trekke i motsatt retning ettersom Ice i utgangspunktet har en vesentlig svakere posisjon i bedriftsmarkedet enn i privatmarkedet. Som omtalt under spørsmål 2 på side 16 kan det dessuten være mer utfordrende å etablere et konkurransedyktig tredje mobilnett i Norge nå enn da nr.3-operatører i andre europeiske land, som har oppnådd minst 20 % markedsandel, ble etablert for 10-15 år siden.



Figur 11: ARPU i EUR for Q3 2020. (Kilde: International Roaming BEREC Benchmark Data Report April 2020 – September 2022 (https://www.berec.europa.eu/sites/default/files/files/document_register_store/2021/3/BoR_%2821%29_23_26th_BEREC_International_Roaming_Benchmark_Data_Report.pdf))



Figur 12: Mobilabonnementer per 100 innbygger. (Kilde: Verdensbanken (https://data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS.P2?end=2021&name_desc=false&start=2013))

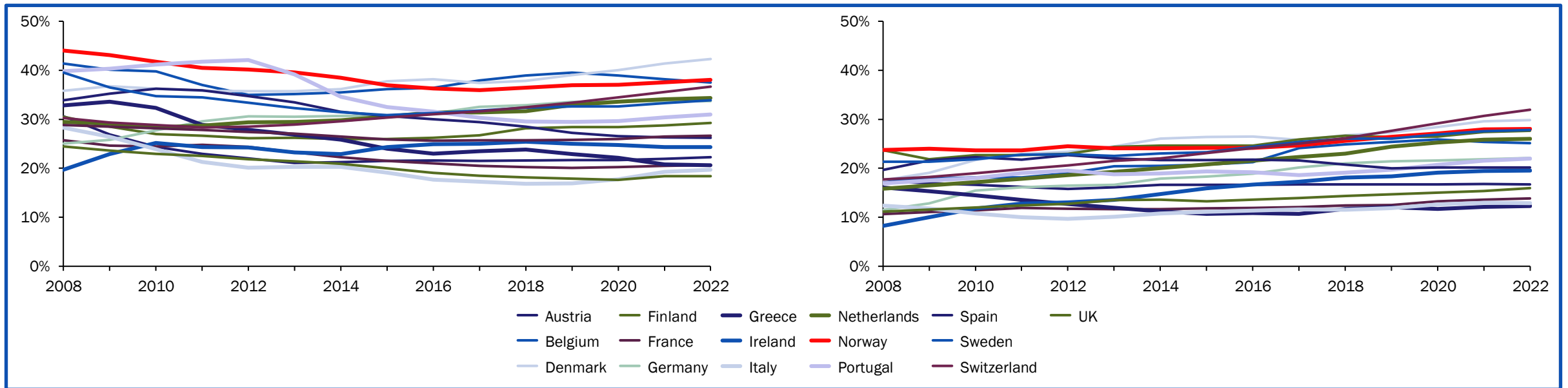


Figur 13: Data transporter over mobilnettet per capita per mnd. i GB (2018). (Kilde: Statista (<https://www.statista.com/statistics/1063363/data-transferred-over-mobile-networks-per-capita-monthly-in-the-nordics/>))

Norge har en høyere andel bedriftsabonnement enn de fleste andre europeiske land. Dette vil kunne begrense vekstvilkårene for et tredje mobilnett i Norge sammenlignet med andre europeiske land.

Figur 15 viser at Norge har en relativt høy andel bedriftsabonnement, og figur 14 viser at inntektene fra bedriftsabonnement utgjør en høyere andel av mobilomsetningen i Norge enn i de fleste andre europeiske land. 28 % av mobilabonnementene var bedriftsabonnement i Norge i 2022, mens 38 % av omsetningen i mobilmarkedet kom fra bedriftsabonnement. Selv om andelen av mobilomsetningen i Norge som kommer fra bedriftsabonnement har gått noe ned over tid, er denne andelen fortsatt blant de høyeste i Europa.

Som omtalt på forrige side, er det grunn til å anta at den høye andelen bedriftsabonnement blant annet skyldes at det er vanligere i Norge enn i mange andre land å ikke ha et eget privat mobilabonnement dersom man har et abonnement som er betalt av arbeidsgiver. Selv om ARPU er høy i det norske mobilmarkedet, kan den høye andelen bedriftsabonnement bidra til å begrense muligheten for nr-3-operatøren i Norge til å bruke pris som virkemiddel for oppnå økt markedsandel ettersom bedriftskunder ofte er mindre prissensitive enn privatkunder.



Figur 14: Andel av mobilomsetning som kommer fra bedrift. (Kilde: Analysys Mason Research)

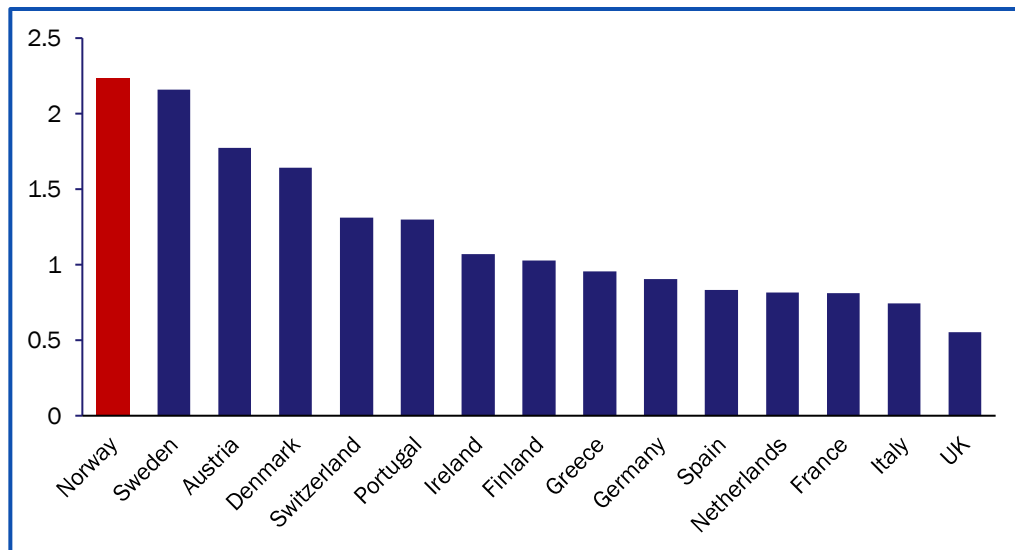
Figur 15: Andel av mobilabonnement som er bedriftsabonnement. (Kilde: Analysys Mason Research)

Høyt investeringsnivå i Norge kan være en begrensende faktor for vekstvilkårene for et tredje mobilnett i det norske markedet. Norske mobiloperatørers investeringer per innbygger de senere årene synes likevel ikke å skille seg vesentlig ut fra land som Finland og Frankrike.

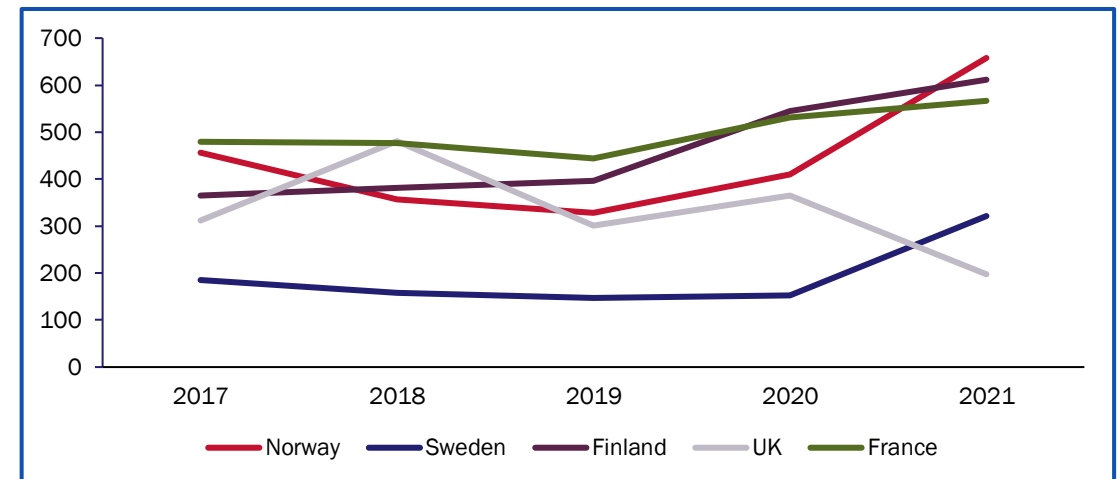
Et høyt investeringsnivå i det norske mobilmarkedet sammenlignet med andre europeiske land kan sies å begrense vekstmulighetene for et tredje mobilnett i Norge. Som en illustrasjon på det høye investeringsnivået i Norge viser figur 16 at antall mobiltårn per innbygger er høyere i Norge enn i noe annet vesteuropeisk land.

Figur 17 viser samtidig at investeringsnivået per innbygger i det norske mobilmarkedet de senere årene ikke å skiller seg vesentlig ut fra land som Finland og Frankrike.

Samlet sett er det derfor vanskelig å trekke en entydig konklusjon mht. om fremtidige investeringsbehov begrenser vekstvilkårene for et tredje mobilnett i det norske mobilmarkedet sammenlignet med andre europeisk land. Mye taler likevel for at en nasjonal gjesting-avtale fortsatt vil være viktig for den tredje mobiloperatørens vekstmuligheter i Norge, gitt behovet for betydelige investeringer de nærmeste årene dersom det tredje mobilnettet skal være konkurransedyktig med de to etablerte mobilnettene både mht. dekning, kapasitet og robusthet.



Figur 16: Tårn per 1000 innbygger i europeiske land. (Kilde: Towerexchange (<https://www.towerxchange.com/data/Regional-Guide/documents/b1v1365bsbndt/telecom-tower-industry--towerxchange-s-european-guide>))



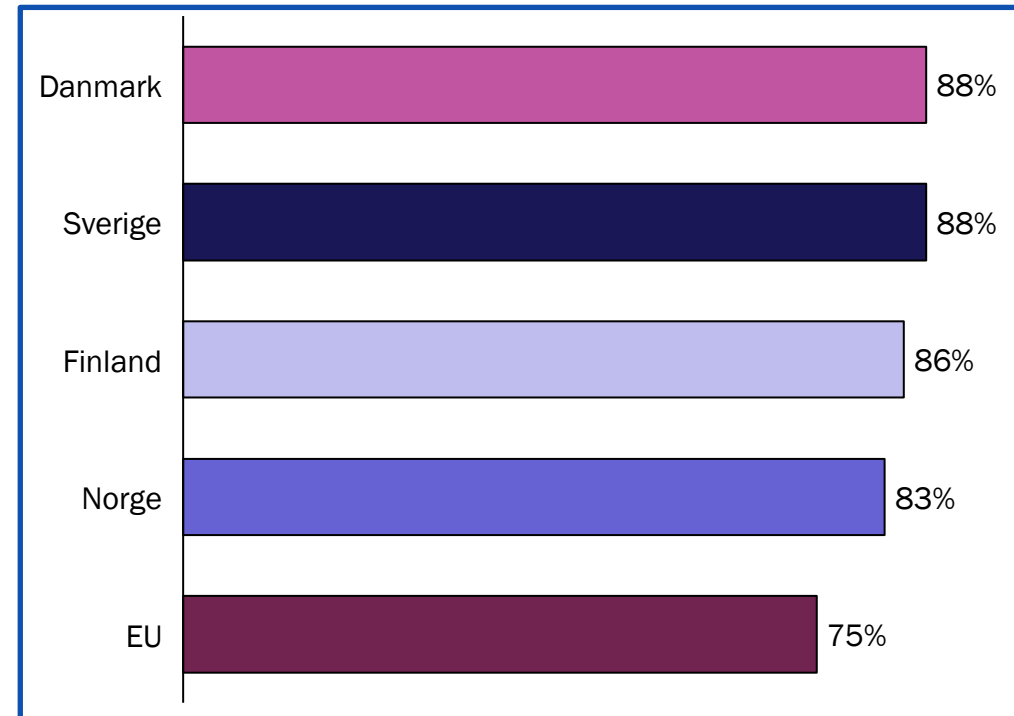
Figur 17: Mobil capex per capita (NOK). (Kilder: Trafik Analys ([Televerksamhet 2021 \(trafa.se\)](https://trafa.se)), ARCEP (French Telecom Market | Arcep), Analysys Mason Research, NKOM (https://ekomstatistikken.nkom.no/#/article/ekom2021#innledning_inv))

Andelen av Norges befolkning som bor i tettsteder er noe lavere enn i Danmark, Sverige og Finland, men noe høyere enn gjennomsnittet blant EU-land. Det tilsier at graden av spredtbygd befolkning ikke er et forhold som gjør at vekstvilkårene for et tredje mobilnett i Norge skiller seg ut fra sammenlignbare land.

Figur 18 viser at en noe høyere andel av befolkningen i Norge bor i tettsteder enn gjennomsnittet blant EU-land, mens andelen er noe lavere enn i Danmark, Sverige og Finland.

Ettersom investeringsbehovet for å bygge dekning i mindre geografiske områder vil være lavere enn i større geografiske områder, kan høy andel av befolkningen som bor i tettsteder i et land tilsa bedre vekstvilkår for et tredje mobilnett enn i land med mer spredtbygd befolkning. Dette trekker isolert sett i retning av at vekstvilkårene for et tredje mobilnett i Norge bør være minst like gode som i et gjennomsnittlig EU-land, men noe dårligere enn i Danmark, Sverige og Finland.

Samtidig kan betydningen av god dekning i områder hvor folk ikke bor og jobber være noe høyere i Norge enn i mange andre europeiske land. Dette skyldes høy grad av mobilitet i den norske befolkningen som følge av at mange nordmenn har tilgang til hytter/fritidsboliger både på fjellet og langs kysten, samt at jakt, fiske og friluftsliv spiller en viktig rolle i mange nordmenns liv. Dette kan tilsa at høye krav til dekning i områder hvor folk ikke bor og arbeider kan gjøre det vanskeligere for en tredje mobiloperatør i Norge å vokse, sammenlignet med mange andre europeiske land.



Figur 18: Urban befolkning (i % av total befolkning) i EU og Norden. (Kilde: Verdensbanken, (<https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2021&start=2021&view=bar>))

Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

7. De to veletablerte netteierne har investert stort og vært til stede i det norske mobilmarkedet lenge. Hvilken betydning har disse aktørenes førstetrekksfordeler i det norske markedet for å oppnå bærekraftig konkurranse innenfor de neste årene?

8. I hvilken grad er det behov for eksterne tilgangskjøpere for å oppnå målene for reguleringen i det norske mobilmarkedet?

9. Er tre landsdekkende mobilnett tilstrekkelig for å oppnå målene om gode, rimelige og fremtidsrettede elektroniske kommunikasjonstjenester til sluttbrukere i hele landet (på kort og lang sikt)?

10. Kan en form for langsiktig infrastruktureldeling oppnås på kommersielt grunnlag, og hvilken betydning vil slik infrastruktureldeling ha for målet om bærekraftig konkurranse?

11. Netteierne har etablert egne tårnselskap. Hvilken betydning har dette for målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

Det er mulige førstetrekksfordeler i det norske mobilmarkedet, som kan ha en viss betydning for å oppnå målet om bærekraftig konkurranse.

Førstetrekksfordeler (*first-mover advantages*) er et begrep som ofte benyttes for å vurdere om den første tilbyderen av et nytt produkt får en varig konkurransemessig fordel av å være den første tilbyderen i et nytt marked. Det finnes en rekke akademiske studier av både førstetrekksfordeler og førstetrekksulemper, som ikke gir entydige svar på betydningen av førstetrekksfordeler på generell basis. Det synes å være bred teoretisk enighet om at betydningen av førstetrekksfordeler må vurderes for hvert enkelt produkt/marked, og at en kombinasjon av følgende elementer som fremgår av figur 19 er de mest relevante i vurderinger av førstetrekksfordeler: merkevaregjenkjenning, kundelojalitet, stordriftsfordeler, teknisk fordel, tilgang til knappe ressurser og byttekostnader eller byttebarrierer.

Når det gjelder merkevaregjenkjenning, har Telenors langsiktige merkevarebygging av «Norges beste mobilnett» vært med på å gi Telenor høy merkevaregjenkjenning. Det internasjonale analysebyrået Brand Finance kåret i 2020 Telenor til Norges sterkeste merkevare¹.

Mobilnettvirksomhet preges av betydelige stordriftsfordeler. Forskjellen i markedsandeler mellom de tre mobiloperatørene i Norge har derfor betydning for operatørenes konkurransedyktighet. Ice sin lave markedsandel innebærer mindre grad av stordriftsfordeler sammenlignet med de to andre mobiloperatørene, og dermed også en konkurranseulempe.

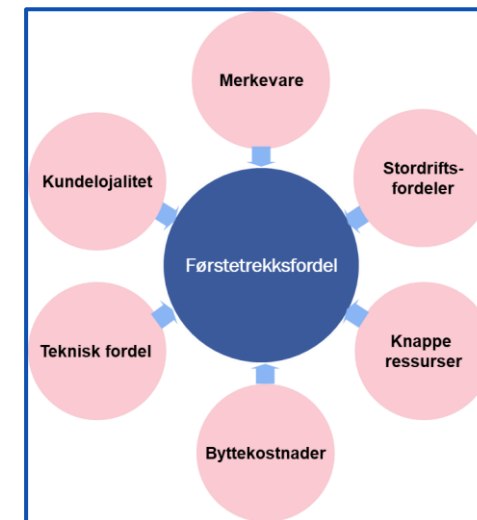
Frekvenser er en knapp ressurs i mobilsektoren, men Ice/Lyse har sikret seg tilstrekkelig frekvensressurser. Tilgang til siter kan også være en knapp ressurs, som kan gi førstetrekksfordeler. Dette drøftes nærmere under spørsmål 11 om den konkurransemessige betydningen av tårnselskaper nedenfor.

Nummerportabilitet har vært viktig for å redusere byttekostnader og byttebarrierer i mobilmarkedet, men bytte av sim-kort med tilhørende bank-ID oppsett etc., samt tilbyderspesifikke skytjenester/tilleggstjenester, gjør at det likevel kan være en viss grad av byttebarrierer i noen kundesegmenter i dette markedet.

Selv om det er behov for betydelig teknisk kompetanse i mobilnettsektoren, kan dette i liten grad sies å være teknisk kompetanse som det er umulig eller vanskelig å kopiere. Mobilnettsektoren er heller ikke en sektor hvor patenter er viktig.

Telenor antas å ha høy kundelojalitet i visse segmenter, både i privat- og bedriftsmarkedet, særlig hos brukere som vektlegger Telenors historikk som «nasjonalt televerk» og Telenor som en aktør som alltid har vært i dette markedet.

Selv om det er noen forhold som tilsier at det er mulige førstetrekksfordeler i det norske mobilmarkedet, som kan ha en viss betydning for å oppnå målet om bærekraftig konkurranse, er det likevel usikkert hvor stor vekt det skal legges på førstetrekksfordeler for å forklare dagens markedsandelsfordeling i dette markedet.



Figur 19: Elementer i en vurdering av førstetrekksfordeler

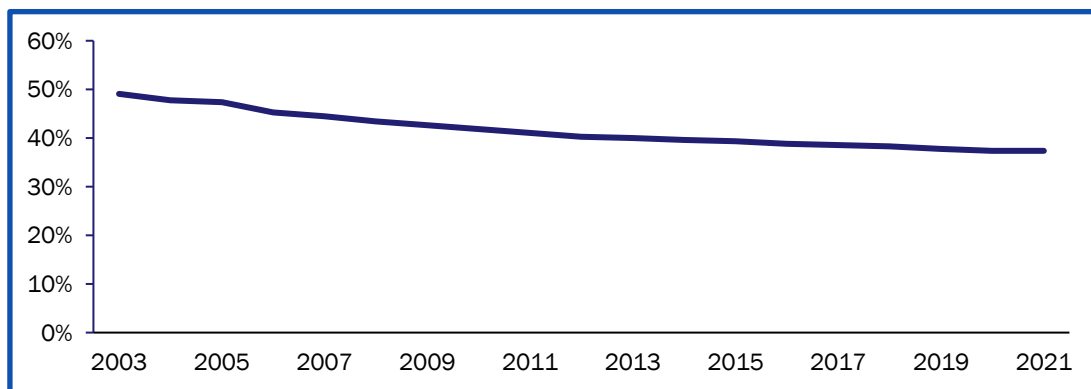
Kilde: ¹(<https://kampanje.com/markedsforing/2020/07/telenor-karet-til-norges-sterkeste-merkevare/>).

De fleste nr.1-operatørene i europeiske mobilmarkeder har tapt markedsandeler etter at 3G-nettene ble etablert for ca. 20 år siden, men de har fortsatt en gjennomsnittlig markedsandel på ca. 40 %.

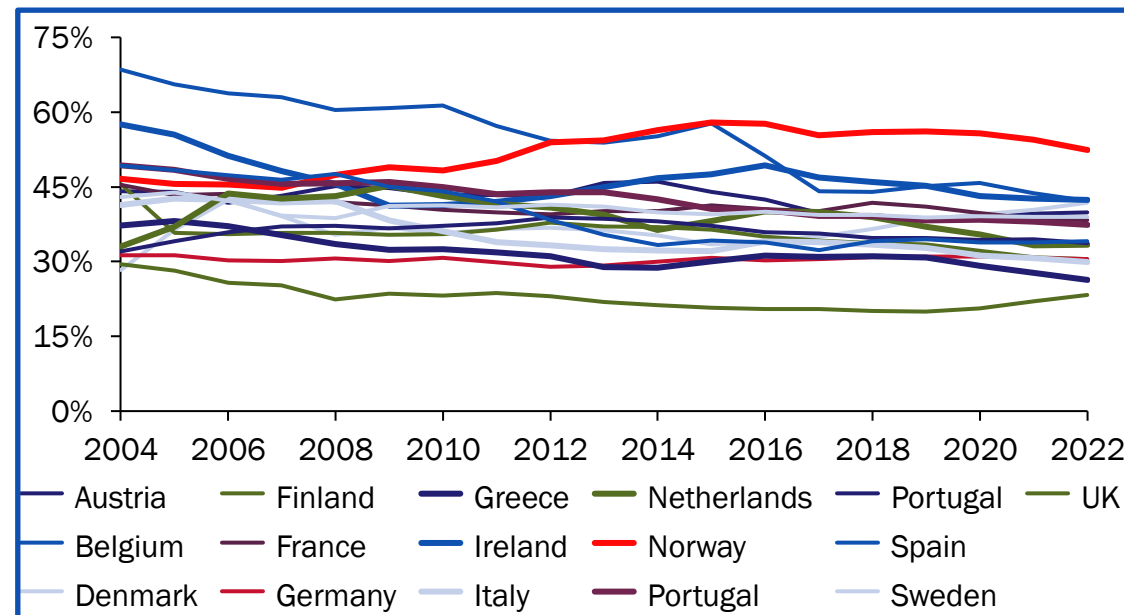
Figur 20 viser at gjennomsnittlig markedsandel for europeiske nr.1-operatører har falt gradvis siden 2003. I gjennomsnitt hadde nr.1-operatørene i de 16 europeiske landene som inngår i figur 20 en markedsandel på i underkant av 40 % i 2021.

Figur 21 viser at Telenor hadde den høyeste markedsandel blant nr.1-operatørene i disse 16 europeiske landene.

Det er likevel vanskelig å si noe sikkert om hvor mye førstetrekksfordeler har hatt å si for Telenors relativt sett sterke posisjon i det norske mobilmarkedet i dag, sammenlignet med andre nr.1-operatører i Europa.



Figur 20: Gjennomsnittlig markedsandel for europeiske nr.1-operatørene målt etter sluttbrukerinntekt, 2003-2021. (Kilde: Analysys Mason Research)



Figur 21: Markedsandeler for nr.1-operatører i europeiske land målt etter sluttbrukerinntekt, 2003-2022. (Kilde: Analysys Mason Research)



Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

7. De to veletablerte netteierne har investert stort og vært til stede i det norske mobilmarkedet lenge. Hvilken betydning har disse aktørenes førstetrekksfordeler i det norske markedet for å oppnå bærekraftig konkurranse innenfor de neste årene?

8. I hvilken grad er det behov for eksterne tilgangskjøpere for å oppnå målene for reguleringen i det norske mobilmarkedet?

9. Er tre landsdekkende mobilnett tilstrekkelig for å oppnå målene om gode, rimelige og fremtidsrettede elektroniske kommunikasjonstjenester til sluttbrukere i hele landet (på kort og lang sikt)?

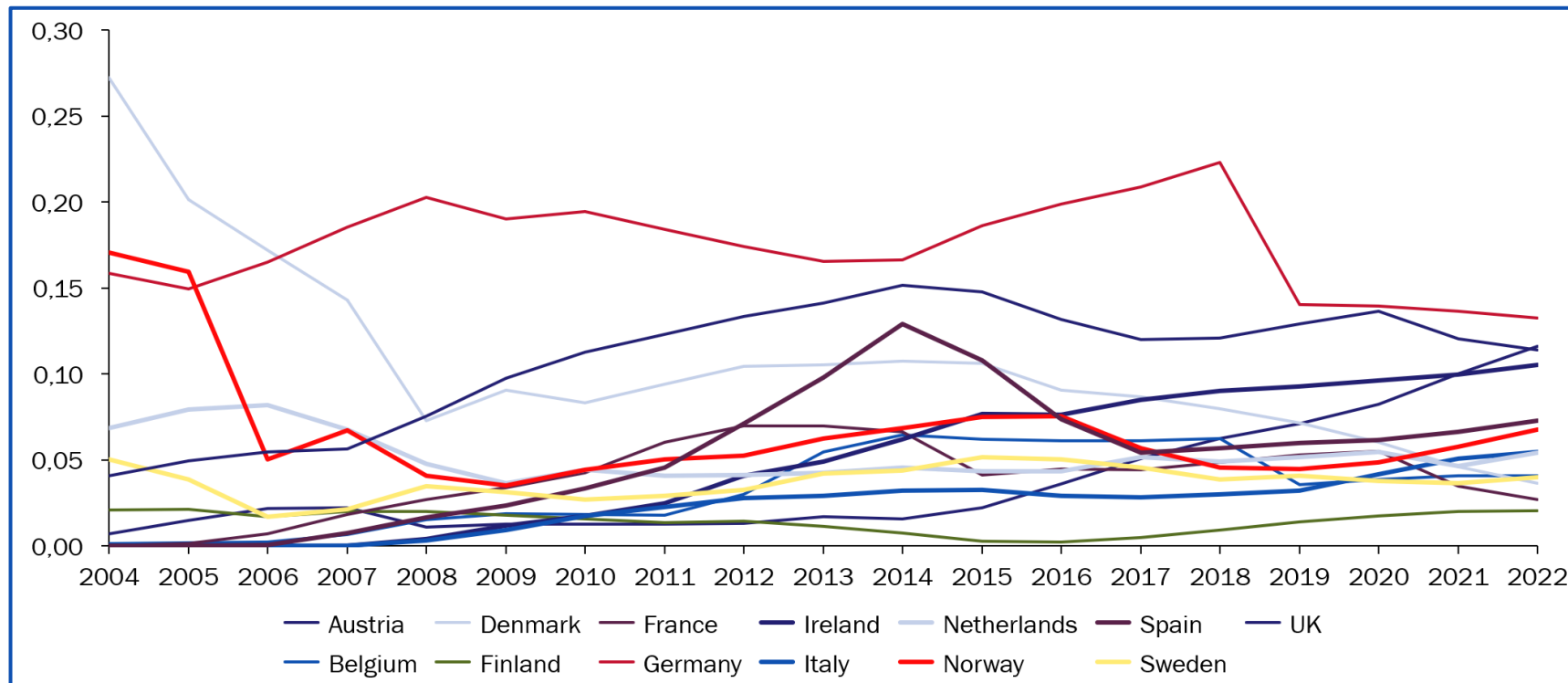
10. Kan en form for langsiktig infrastrukturdeling oppnås på kommersielt grunnlag, og hvilken betydning vil slik infrastrukturdeling ha for målet om bærekraftig konkurranse?

11. Netteierne har etablert egne tårnselskap. Hvilken betydning har dette for målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

Utviklingen i eksterne tilgangskjøperes samlede markedsandeler i Norge siden 2004 skiller seg ikke vesentlig ut fra andre vest-europeiske land.

Til tross for at reguleringen av MVNO-/tjenesteleverandørtilgang i Norge i perioder har være annerledes enn i mange andre europeiske land, viser figur 22 at det norske mobilmarkedet ikke skiller seg vesentlig ut fra andre vest-europeiske mobilmarkeder mht. eksterne tilgangskjøperes samlede markedsandelsutvikling de siste 18 årene. I de fleste av disse landene har de eksterne tilgangskjøperne samlede markedsandeler vært nokså stabile over tid, og har stort sett ligget innenfor intervallet 2 - 12 %. Unntaket er Tyskland, hvor de eksterne tilgangskjøpernes samlede markedsandeler lå mellom 15 og 20 % frem til 2018 da selskapet 1&1 gikk fra å være ekstern tilgangskjøper til å bli mobilnettutbygger i Tyskland. I andre land hvor markedsandelene til de eksterne tilgangskjøperne enkelte år har falt betydelig, skyldes dette at eksterne tilgangskjøpere har blitt kjøpt opp av en mobiloperatør. Den betydelige nedgangen i eksterne tilgangskjøperes markedsandeler i Norge i 2005 skyldes bl.a. Telias oppkjøp av Chess/Sense.

I de fleste av landene i figur 22 var det i 2022 færre enn 5 eksterne tilgangskjøpere, og markedsandelene til de ulike tilgangskjøperne varierte innenfor intervallet 0 - 9 %.



Figur 22: Eksterne tilgangskjøperes markedsandeler målt etter sluttbrukerinntekter. (Kilde: Analysys Mason Research)

Historisk sett har eksterne tilgangskjøpere bidratt til økte valgmuligheter i visse kundesegmenter i både privat- og bedriftsmarkedet, men begrenset kjøpermakt i grossistmarkedet har ført til at MVNOer og tjenesteleverandører ikke kan sies å utgjøre en betydelig konkurransefaktor i sluttbrukermarkedet.

Basert på det ekom-politiske målet om gode, rimelige og fremtidsrettede ekom-tjenester, har den sektorspesifikke konkurransereguleringen de siste 20 årene lagt opp til en kombinasjon av infrastrukturbasert konkurranse og konkurranse basert på grossisttilgang i det norske mobilmarkedet. I virkemiddelbruken har ekom-myndighetene forsøkt å finne en balanse mellom å legge til rette for en mer konkurransedyktig nr.3-operatør og samtidig styrke konkurransedyktigheten til eksterne tilgangskjøpere.

Eksterne tilgangskjøpere har historisk sett vært opptatt av å bygge verdier gjennom kundevekst, med etterfølgende salg av kundebasen til en av mobiloperatørene. Etter at Telia kjøpte Chess/Sense sine ca. 400 000 mobilkunder i 2005, har samlet markedsandel for MVNOer og tjenesteleverandører ligget mellom 5 og 10 %. Selv om eksterne tilgangskjøpere har bidratt til økte valgmuligheter i visse kundesegmenter i både privat- og bedriftsmarkedet, kan eksterne tilgangskjøpere ikke sies å ha utgjort en betydelig konkurransefaktor i sluttbrukermarkedet de senere årene.

Dagens tjenesteleverandører og MVNOer i det norske mobilmarkedet fremgår av tabell 7. Disse eksterne tilgangskjøperne opererer som regel med noe lavere priser enn Telenor og Telia for å oppnå kundevekst. De kan kun velge mellom Telenor og Telia som grossisttilbyder ettersom Ice foreløpig ikke har grossistvirksomhet. Dette fører til begrenset kjøpermakt i dette grossistmarkedet. Den begrensede kjøpermakten forsterkes av et etterspørselssiden i dette grossistmarkedet består av relativt små aktører med kundebaser/trafikkvolum som ikke gir grunnlag for særlig forhandlingsmakt når avtaler om grossisttilgang skal inngås.

Ingen av dagens tilgangskjøpere antas å ha tilstrekkelig kjøpermakt til å utløse økt konkurranse mellom Telia og Telenor i grossistmarkedet. Telavox, som MVNO på vegne av flere små tjenesteleverandører, kan ha ført til noe økt kjøpermakt, men det er usikkert hvor stor denne effekten har vært.

Krav om ikke-diskriminering mellom eksterne tilgangskjøpere og intern sluttbrukervirksomhet, og marginskivsregulering, kan ha begrenset Telenors insentiver til å konkurrere på pris i sluttbrukermarkedet ettersom lavere sluttbrukerpriser ville resultert i krav om lavere grossistpriser. Krav om ikke-diskriminering gjelder ikke for Telia. Telia har derfor i utgangspunktet større handlingsrom i forhandlinger med eksisterende og potensielle grossistkunder, men det er ikke gitt at Telia aktivt har utnyttet et slikt handlingsrom kapre nye grossistkunder fra Telenor.

Begrensede muligheter til å utøve kjøpermakt i grossistmarkedet, antas derfor å ha bidratt til å begrense eksterne tilgangskjøperes muligheter for å utgjøre en viktig konkurransefaktor i sluttbrukermarkedet.

	Telenor	Telia
Nasjonal gjesting		Ice
MVNO	Telavox: Happybytes og Nortel	Com4 Lyca Mobile
Tjenesteleverandører	Unifon Telavox: PlussMobil, Primafon, Saga Mobil, SMB Mobil og Xplora mobil	Chilimobil Fjordkraft

Tabell 7: Tilgangskjøpere i Telenors og Telias mobilnett per juni 2023. (Kilde: Nkom)

Det er usikkert hvilken betydning eksterne tilgangskjøpere vil ha for å oppnå målene med reguleringen i det norske mobilmarkedet i årene fremover.

Dersom en eller flere eksterne tilgangskjøpere lykkes i å etablere større kundebaser som genererer mer trafikkvolum i mobilnett enn i dag, og ikke blir kjøpt opp av en mobiloperatør når de har oppnådd en viss størrelse, kan økt kjøpermakt i grossistmarkedet bidra til at eksterne tilgangskjøperne også blir mer konkurransedyktige i sluttbrukermarkedet. Det betyr at styrkeforholdet mellom tilbuds- og etterspørselssiden i grossistmarkedet i årene fremover kan få betydning for om eksterne tilgangskjøpere kan ta posisjoner i sluttbrukermarkedet som i større grad enn frem til nå bidrar til å nå målene med regulering av det norske mobilmarkedet.

Inntreden av en tredje grossisttilbyder i dette markedet kan skape økt dynamikk på tilbudssiden i markedet. På den måten kan et eventuelt fremtidig grossisttilbud fra Ice i det norske mobilmarkedet bidra til å øke den konkurransemessige betydningen av eksterne tilgangskjøpere. Normalt vil *late entrants* ha sterkere insentiver til å konkurrere om eksterne tilgangskjøpere (har mindre å tape, og mer å vinne). Dette antas å være tilfellet også for Ice ettersom at de har behov for å øke det tredje nettets markedsandel (samlet for sluttbruker- og grossistvirksomhet) for å bedre nettets konkurransedyktighet. Dette er også omtalt på side 22, hvor vi viser til at Ice potensielt kan oppnå høyere total markedsandel for det tredje mobilnettet ved å etablere et attraktivt grossisttilbud, i tillegg til egen sluttbrukervirksomhet.

Eksterne tilgangskjøperes betydning for å oppnå målene for reguleringen i det norske mobilmarkedet i årene fremover vil dessuten kunne påvirkes av disse aktørenes fremtidige konkurransekraft og markedsandelsutvikling. Alt annet like, vil eksterne tilgangskjøpere som, hver for seg eller samlet sett, klarer å bygge opp kundebaser som er større enn det MVNOer og tjenesteleverandører i Norge har klart de siste 10-15 årene kunne ha en større positiv konkurransemessig betydning enn det eksterne tilgangskjøperne har hatt i det norske mobilmarkedet etter at Chess/Sense ble kjøpt opp av Telia. Selv om mange aktører med ulike utgangspunkt har etablert seg som MVNOer eller tjenesteleverandører i denne perioden, har det vist seg å være svært krevende å utvikle forretningsmodeller og markedsstrategier som har gitt grunnlag for langsiktig vekst og bærekraftig lønnsomhet for eksterne tilgangskjøpere.



Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

7. De to veletablerte netteierne har investert stort og vært til stede i det norske mobilmarkedet lenge. Hvilken betydning har disse aktørenes førstetrekksfordeler i det norske markedet for å oppnå bærekraftig konkurranse innenfor de neste årene?

8. I hvilken grad er det behov for eksterne tilgangskjøpere for å oppnå målene for reguleringen i det norske mobilmarkedet?

9. Er tre landsdekkende mobilnett tilstrekkelig for å oppnå målene om gode, rimelige og fremtidsrettede elektroniske kommunikasjonstjenester til sluttbrukere i hele landet (på kort og lang sikt)?

10. Kan en form for langsiktig infrastrukturdeling oppnås på kommersielt grunnlag, og hvilken betydning vil slik infrastrukturdeling ha for målet om bærekraftig konkurranse?

11. Netteierne har etablert egne tårnselskap. Hvilken betydning har dette for målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

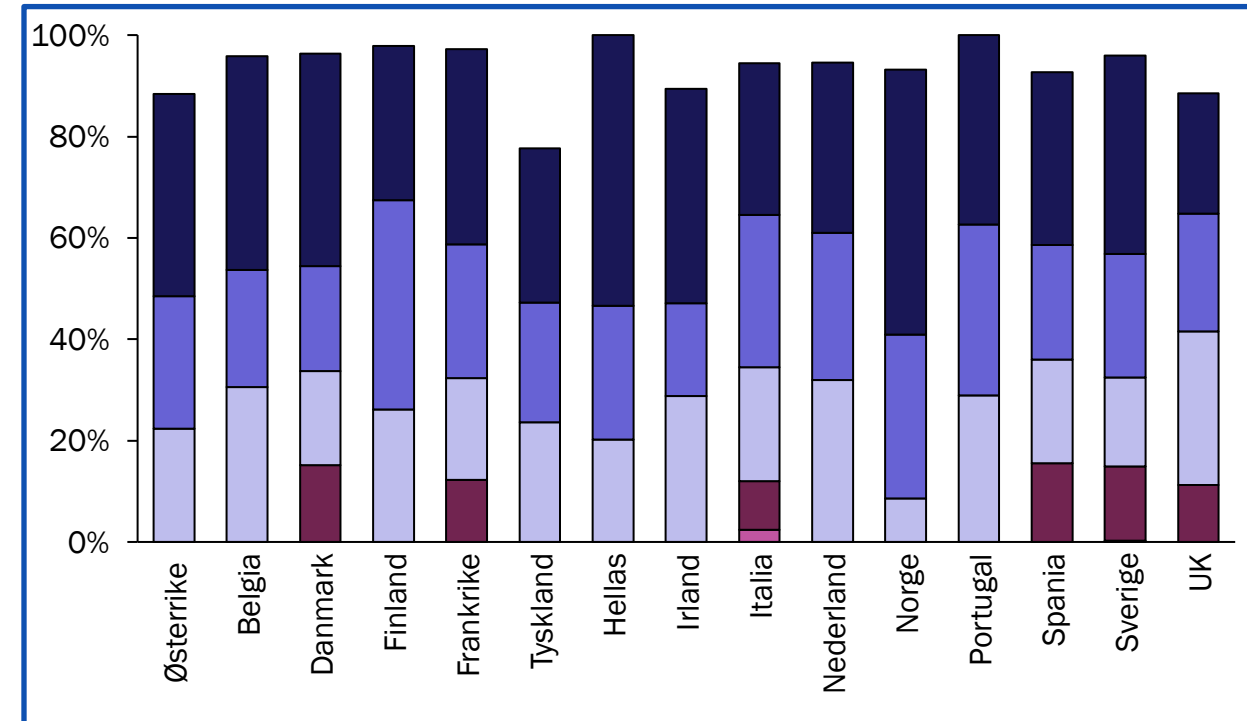
Hvor landsdekkende det tredje mobilnettet i Norge blir vil være underordnet betydningen av at nr.3-operatørens markedsandel øker til minst 20 %, for å oppnå målene med reguleringen av mobilmarkedet.

I de fleste europeiske land er det 3-4 mobilnett. Graden av befolkningsmessig og arealmessig landsdekning varierer mellom mobiloperatørene i de ulike landene, og i noen land har to mobiloperatører basert hele eller deler av sin dekning på en form for infrastrukturdeling. Betydningen av infrastrukturdeling for å nå målet om bærekraftig konkurranse er nærmere drøftet under spørsmål 10 nedenfor.

Markedskonsentrasjonen på sluttbrukernivå er høy i alle vest-europeiske mobilmarkeder (HHI mellom 2200 og 3900)¹ men kun Hellas har høyere HHI enn Norge. Som det fremgår av figur 23, er Norge i en særstilling mht. lav markedsandel for nr.3-operatøren. Av de øvrige landene med 3-4 mobilnett er det kun Sverige og Danmark hvor nr.3-operatøren har mindre enn 20 % markedsandel målt etter sluttbrukeromsetning (henholdsvis 18 % og 19 %), men her har i tillegg nr.4-operatørene 15 % markedsandel.

Som vi har diskutert tidligere i denne rapporten, er det en klar sammenheng mellom lønnsomhet og markedsandel for nr.3-operatører i europeiske mobilmarkeder. Tre mobilnett bør være tilstrekkelig for å oppnå målene med reguleringen av det norske mobilmarkedet, men forutsetter at nr.3-operatøren oppnår en markedsandel som gjør det tredje mobilnettet konkurransedyktig (dvs. minst 20 % samlet markedsandel på sluttbruker- og grossistnivå).

På denne bakgrunn, antas det at graden av landsdekning for det tredje mobilnettet i Norge er underordnet betydningen av at nr.3-operatørens markedsandel øker til minst 20 %, for å oppnå målene med reguleringen av mobilmarkedet. Et landsdekkende tilbud fra nr. 3-operatøren, og eventuelle eksterne tilgangskjøpere i det tredje mobilnettet, blir viktig også i årene fremover, men som vi drøfter nærmere nedenfor under spørsmål 10 vil sannsynligvis en form for infrastrukturdeling kunne bidra til å nå målene med reguleringen av mobilmarkedet i minst like stor grad som et landsdekkende tredje mobilnett når/dersom reguleringen av nasjonal gjesting eventuelt fases ut.



Figur 23: Mobiloperatørers markedsandeler, målt etter sluttbrukeromsetning (2022). (Kilde: Analysys Mason Research)

¹Kilde: Analysys Mason Research



Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

7. De to veletablerte netteierne har investert stort og vært til stede i det norske mobilmarkedet lenge. Hvilken betydning har disse aktørenes førstetrekksfordeler i det norske markedet for å oppnå bærekraftig konkurranse innenfor de neste årene?

8. I hvilken grad er det behov for eksterne tilgangskjøpere for å oppnå målene for reguleringen i det norske mobilmarkedet?

9. Er tre landsdekkende mobilnett tilstrekkelig for å oppnå målene om gode, rimelige og fremtidsrettede elektroniske kommunikasjonstjenester til sluttbrukere i hele landet (på kort og lang sikt)?

10. Kan en form for langsiktig infrastrukturedeling oppnås på kommersielt grunnlag, og hvilken betydning vil slik infrastrukturedeling ha for målet om bærekraftig konkurranse?

11. Netteierne har etablert egne tårnselskap. Hvilken betydning har dette for målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

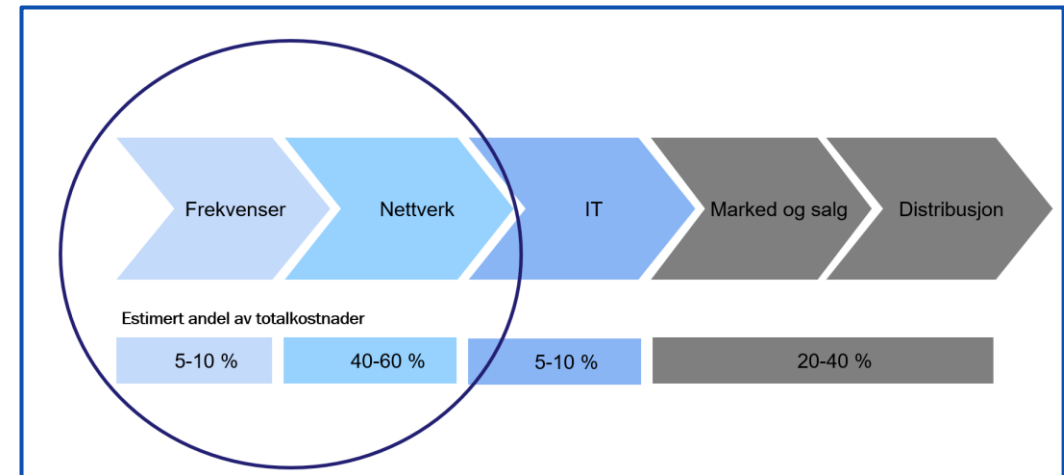
Mobiloperatører har store kostnader knyttet til frekvenser og nettverksdrift og -utbygging. Dette kan gi insentiver for infrastrukturedeling.

Som figur 24 viser, vil normalt rundt 5-10 % av en mobiloperatørs totale kostnader over tid være knyttet til frekvenser, mens rundt 40-60 % av totalkostnadene som regel kan relateres til utbygging og drift av mobilnett.

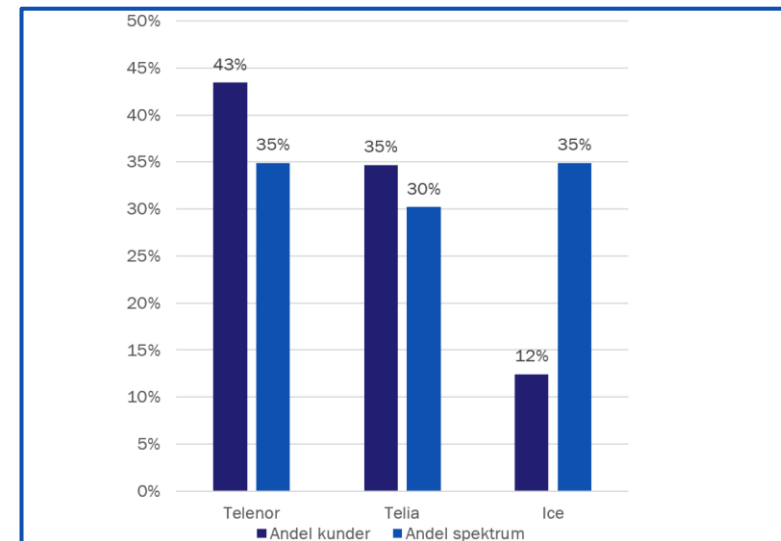
Figur 25 viser at forholdet mellom markedsandel og andel av tilgjengelig spektrum er svært forskjellig mellom Telenor/Telia og Ice. Frekvenskostnader som andel av omsetning utgjør derfor en et betydelig større beløp for Ice enn for Telenor og Telia. Det betyr at frekvenskostnader over tid kan utgjøre en vesentlig kostnadsulempe for Ice hvis ikke kundebasen og inntektene øker.

Noen av de viktigste stordriftsfordelene i mobilnettvirksomhet er knyttet til RAN. Jo flere siter en mobiloperatør har, desto mer kapasitet kan tilgjengeliggjøres basert på de frekvensene som benyttes. Det innebærer at RAN-kostnader per enhet produsert kapasitet reduseres med antall siter. Det er en stor andel faste kostnader og *sunk cost* knyttet til mobilnettvirksomhet, og mobiloperatører vil derfor ønske å redusere sine gjennomsnittskostnader per kunde.

En mobiloperatørs kostnader både knyttet til frekvenser og nettverk vil kunne reduseres gjennom en form for infrastrukturedeling med andre mobiloperatører. Ettersom disse kostnadskategoriene utgjør en betydelig andel av en mobiloperatørs total kostnader, kan infrastrukturedeling potensielt redusere kostnadene for en mobiloperatør betydelig. Dette kan gi insentiver for infrastrukturedeling.



Figur 24: Estimert fordeling av kostnader hos en mobiloperatør. (Kilde: Analysys Mason)

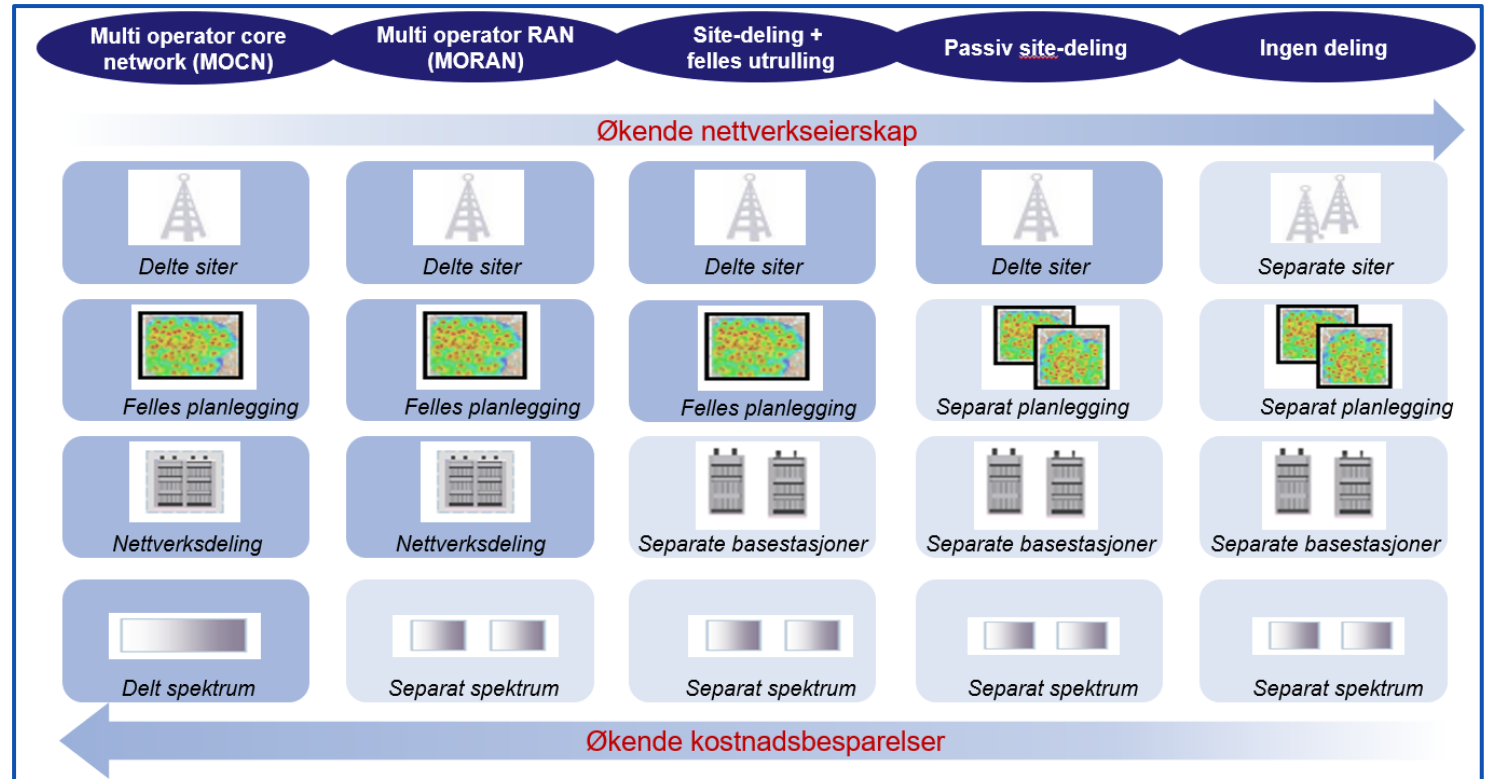


Figur 25: Markedsandeler mobil og mobilt bredbånd (H1 2022) og andel spektrum. (Kilde: Analysys Mason)

Ulike former for infrastrukturedeling kan gi ulik grad av kostnadsbesparelser.

Det finnes ulike former for infrastrukturedeling. Figur 26 illustrerer hvordan graden av infrastrukturedeling kan variere, og at potensielle kostnadsbesparelser avhenger av grad av infrastrukturedeling:

- Alternativet «Ingen deling» (til høyre i figur 26) innebærer helt separate mobilnett, og i dette alternativet er det ingen kostnadsbesparelser knyttet til infrastrukturedeling.
- For hvert alternativ lenger til venstre i figur 26 øker de potensielle kostnadsbesparelsene for mobiloperatørene. I «Passiv site-delning»-alternativet er det kun siter som deles. Slik deling eksisterer i det norske mobilmarkedet i dag, hvor mobiloperatører kan innplassere aktivt utstyr i tårn/siter som eies av andre.
- I alternativet «Site-delning og felles utrulling» vil mobiloperatører typisk også ha en form for felles planlegging av radionettet i tillegg til deling av siter.
- Med "Multi operator RAN" (MORAN) har mobiloperatørene ikke lenger separate basestasjoner. Dette er en form for infrastrukturedeling som i dag ikke finnes i det norske mobilmarkedet.
- "Multi operator core network" (MOCN) er den formen for infrastrukturedeling hvor mest mulig deles mellom mobiloperatørene. I et slikt alternativ deles også spektrum.



Figur 26: Ulike former for infrastrukturedeling.

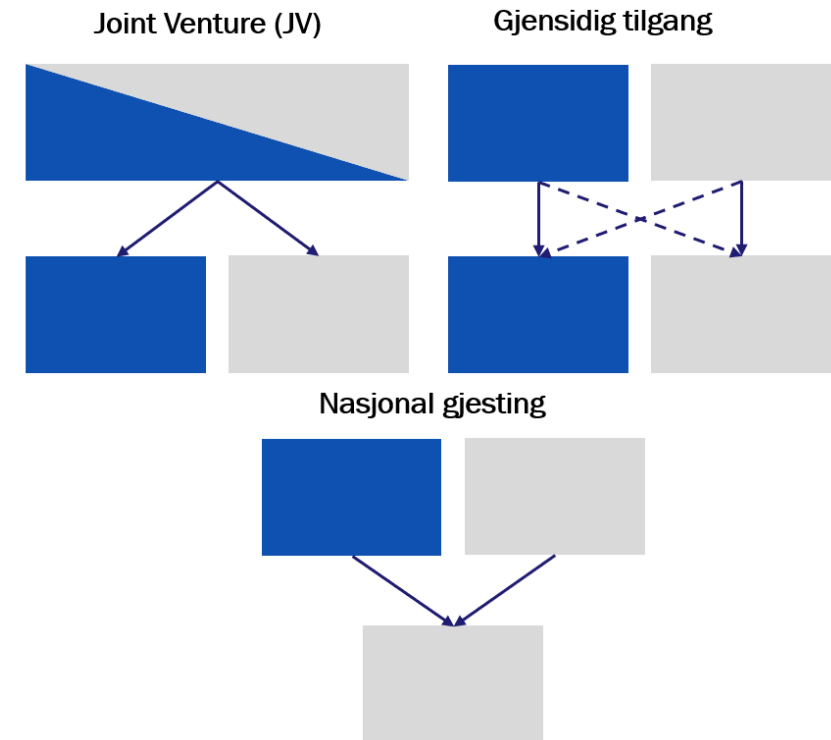
Det finnes ulike modeller for organisering av infrastrukturdeling.

Figur 27 illustrerer ulike modeller for organisering av infrastrukturdeling i mobilsektoren. Figuren gir ikke nødvendigvis et uttømmende bilde av alle alternative organisasjonsmodeller for infrastrukturdeling.

Et Joint Venture (JV) er en juridisk enhet hvor involverte mobiloperatørene (partnere) har delt eierskap. I en slik modell vil det typisk være JV som styrer utrulling, drift og vedlikehold av nettverket. Nettverket kan være eid av JV eller partene. JV kan både omfatte selve nettverket og finansieringen av nettet. Det kan være både asymmetriske og symmetriske eierandeler i et slikt JV.

Gjensidig tilgang er en annen form organisering av infrastrukturdeling, hvor hver operatør ruller ut sitt eget nettverk, ofte i ulike geografiske områder. Operatørene får så tilgang til hverandres infrastruktur, og deler på den måten hverandres nett. Dekning og utbygging besluttes ofte i en samarbeidsavtale.

Nasjonal gjesting kan sies å være en tredje modell for infrastrukturdeling. Da får en mobiloperatør tilgang til en annen mobiloperatørs radionett, og den gjestende mobiloperatøren slipper å bygge eget radionett i geografiske områder hvor gjestingen benyttes.



Figur 27: Ulike modeller for organisering av infrastrukturdeling.

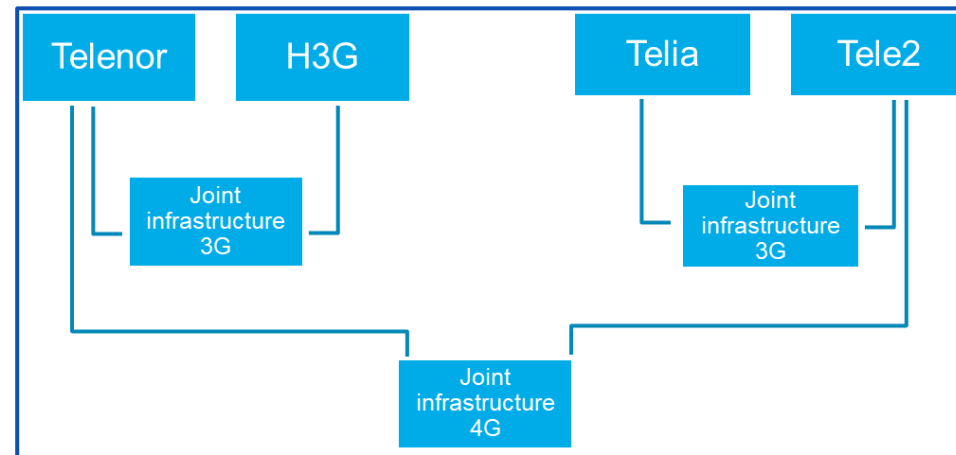
Det er flere eksempler på infrastrukturdeling i de europeiske mobilmarkedene. I Sverige ble de første avtalene om infrastrukturdeling inngått for mer enn 20 år siden, og Telia har erfaring med infrastrukturdeling i både det svenske, finske og danske mobilmarkedet.

I det svenske mobilmarkedet har det vært ulike former for infrastrukturdeling mellom mobiloperatørene i mer enn 20 år.

I 2001 inngikk Telenor og H3G en avtale om infrastrukturdeling for 3G i Sverige, og i 2002 inngikk Telia og Tele2 en avtale om infrastrukturdeling for 3G.

2009 inngikk Telenor og Tele2 en avtale om infrastrukturdeling for 2G/4G gjennom etableringen av Net4Mobility. I 2016 ble denne avtalen utvidet til også å gjelde 5G, og Net4Mobilitys 5G-utruiling startet i 2021. Denne avtalen omfatter både passiv og aktivt utstyr, samt frekvenser, og har et nasjonalt omfang. Net4Mobility opererer i frekvensbåndene 700MHz, 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2600MHz og 3600MHz, og deltar også i frekvensauksjoner.

Telia har for øvrig også inngått avtale om infrastrukturdeling med DNA i Finland (Suomen Yhteverkko) for alle teknologier i nordlige og østlige deler av Finland, og avtale med Telenor i Danmark (TTN-øtverket).



Figur 28: Infrastrukturdeling i Sverige.

Infrastrukturedeling kan påvirke konkurransen på ulike måter, men dersom avtaler om infrastrukturedeling sikrer at mobiloperatørene som deler infrastruktur fortsatt har insentiver til å konkurrere i både sluttbruker- og grossistmarkedet, kan infrastrukturedeling understøtte målet om bærekraftig konkurranse.

Det er først og fremst konkurransen om dekning mellom de to samarbeidende mobiloperatørene som reduseres ved infrastrukturedeling. Konkurransen om dekning kan samtidig øke hvis nr.2- og nr.3-operatørene deler infrastruktur, og sammen utfordrer nr.1-operatørens dekningsfordel. Uten en form for infrastrukturedeling mellom nr.2- og nr.3-operatørene, vil alternativet for nr.3-operatøren være nasjonal gjesting og/eller to operatører med høyere kostnader enn de ville hatt ved infrastrukturedeling.

Geografisk omfang av ulike typer avtaler om infrastrukturedeling kan ha betydning for den konkurransemessige effekten av slike avtaler. Eksempelvis kan det argumenteres for at det i urbane områder ikke har negative konkurransemessige effekter at mobiloperatører deler passiv infrastruktur, men at RAN- og spektrumdeling i de mest tettbefolkede områdene i landet bør unngås ut fra konkurransemessige hensyn. Selv om operatører som inngår avtaler om infrastrukturedeling også i urbane områder vil ha separate kjernenett og kan konkurrere både mht. tjenestetilbud, priser og andre vilkår i både sluttbruker- og grossistmarkedet, kan det være grunn til å vurdere om kostnadsbesparelser som oppnås ved infrastrukturedeling i tettbygde områder oppveier eventuelle negative konkurransemessige virkninger av slik deling.

I mer spredtbygde områder av landet, hvor Telenor har en betydelig dekningsfordel sammenlignet med de to andre mobiloperatørene, vil den konkurransemessige effekten av RAN-delning, og eventuelt spektrumdeling, mellom Telia og Ice i utgangspunktet være positiv dersom slik deling både fører til at Telenors dekningsfordel i rurale områder blir mindre enn i dag, og avtalen om infrastrukturedeling mellom Telia og Ice samtidig sikrer at disse to mobiloperatørene har de samme insentivene og mulighetene til å konkurrere i både sluttbruker- og grossistmarkedet som i dag.

På denne bakgrunn kan det argumenteres for at kommersielle avtaler om infrastrukturedeling i form av RAN- og/eller spektrumdeling i spredtbygde deler av landet kan understøtte målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet. Kostnadsbesparelser som oppnås ved slik deling, kan bl.a. gi grunnlag økt priskonkurranse.

Dersom ekom-myndighetene ønsker å legge til rette for kommersielt basert avtaler om infrastrukturedeling som et virkemiddel for å oppnå målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet, kan det være hensiktsmessig å utarbeide et policy-notat som tydeliggjør hvilke former for infrastrukturedeling som vil bli akseptert. Regulatorisk risiko knyttet til inngåelse av slike avtaler kan ha bidratt til at vi ikke har sett slike kommersielle avtaler i Norge frem til nå, og et slikt policy-notat kan vurderes utarbeidet i samarbeid med Konkurransetilsynet ettersom både ekom- og konkurranselovgivningen inneholder bestemmelser som vil være relevante å hensynta i denne sammenheng. I et slikt policy-notat kan det også vurderes å inkludere eventuelle krav om priser/vilkår for grossisttilgang for eksterne tilgangskjøpere som forutsetning for infrastrukturedeling. Dette kan legge grunnlaget for at både konkurransedyktigheten til den tredje mobiloperatøren og eksterne tilgangskjøpere øker.

På de to neste sidene har vi drøftet om Telia og Ice kan ha insentiver til å inngå avtaler om RAN-delning på kommersielt grunnlag, og vi har identifisert pros & cons knyttet til både nasjonal gjesting og RAN-delning sett fra henholdsvis Telias og Ice sitt ståsted.

Telia kan ha insentiver for kommersiell infrastrukturdeling med Ice, men det er pros & cons knyttet til både nasjonal gjesting og RAN-delning sett fra Telias ståsted.

Pros & cons for Telia

Ice har i dag en nasjonal gjesting-avtale med Telia, men både Telia og Ice kan ha insentiver for å erstatte og/eller supplere avtalen om nasjonal gjesting med en avtale om infrastrukturdeling i det norske mobilmarkedet.

Figur 29 gir en stikkordsmessig oversikt over forhold som taler henholdsvis for og imot at Telia vil ønske å videreføre en nasjonal gjesting-avtale med Ice, samt forhold som taler henholdsvis for og imot at Telia heller har insentiver for å inngå en kommersiell avtale om RAN-delning med Ice. Figur 30 på neste side gir en tilsvarende oversikt over pros & cons for henholdsvis nasjonal gjesting og RAN-delning sett fra Ice sitt ståsted. Figur 29 og 30 er ikke ment å være uttømmende oversikter, men illustrerer at ulike forhold kan trekke i ulike retninger når det gjelder insentiver for kommersiell infrastrukturdeling mellom Telia og Ice.

For Telia vil en nasjonal gjesting-avtale innebære grossistinntekter fra Ice som øker Telias samlede inntekter. Jo mer Ice gjester i Telias nett, desto mindre dekningskonkurranse vil Telia dessuten få fra Ice. På den annen side er det risiko knyttet til at Telia kan miste den nasjonale gjestings-avtalen med Ice til Telenor, og på den måten miste grossistinntekter. Det er også en risiko for Telia at Ice bygger stadig mer eget nett, og dermed på sikt ikke vil ha behov for en nasjonal gjesting-avtale med Telia.

Når det gjelder RAN-delning mellom Telia og Ice kan det gi både capex- og opex-besparelser for Telia, samtidig som Telia fortsatt vil ha mulighet til separat planlegging og utbygging. Det er imidlertid regulatorisk usikkerhet knyttet til om, og eventuelt på hvilke vilkår, ekom- og konkurransemyndigheter i Norge vil tillate RAN-delning. Dessuten vil avhengighet til partner og risiko for opportunistisk adferd fra partneren alltid være en risiko for mobiloperatører som inngår kommersielt baserte avtaler om infrastrukturdeling.

Nasjonal gjesting	RAN-delning
<ul style="list-style-type: none"> Grossistinntekter fra Ice Ice konkurrerer ikke med «Telenor-dekning» Kan «styre» prisene til Ice i sluttbrukermarkedet gjennom grossistprisene i gjestings-avtalen Fullt eierskap til egen infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Capex-besparelser Opex-besparelser Besparelser knyttet til frekvensdeling Fortsatt mulighet for separat planlegging og utbygging Har lang erfaring med infrastrukturdeling i Norden Ice konkurrerer ikke med «Telenor-dekning»
<ul style="list-style-type: none"> Kan miste gjestingsavtalen med Ice til Telenor Avtalens verdi blir mindre etter hvert som Ice utvider egen dekning Går glipp av kostnadsbesparelser ved infrastrukturdeling Vanskeligere å konkurrere mot Telenors dekning alene Sakte utrulling sammenlignet med delingsalternativet 	<ul style="list-style-type: none"> Regulatorisk usikkerhet, herunder hvilke avbøtende tiltak som kreves Overføring av frekvenser er avhengig av godkjenning fra Nkom Avhengighet til partner Oppportunistisk adferd fra partner Vanskelig å reforhandle og gå ut av avtale Stereke konkurranse fra Ice i områder med RAN-delning

Figur 29: Pros & cons for nasjonal gjesting og RAN-delning for Telia.

Ice kan også ha incentiver for kommersiell infrastrukturdeling med Telia. Som for Telia er det pros & cons knyttet til både nasjonal gjesting og RAN-delning sett fra Ice sitt ståsted.

Pros & cons for Ice

En nasjonal gjesting-avtale gir i utgangspunktet Ice både fleksibilitet og forhandlingsmakt ettersom de kan sette Telenor og Telia opp mot hverandre. Nasjonal gjesting kan også være kommersielt attraktivt for Ice ettersom de på den måten kan unngå store investeringer i egen nettutbygging i de områdene hvor de kan gjeste i Telias nett. En ulempe med nasjonal gjesting for Ice er at grossistprisene for nasjonal gjesting trolig gir til lave marginer på sikt i områder hvor Ice må gjeste enn i områder med eget nett.

RAN-delning kan gi både capex- og opex-besparelser for Ice, og vil i tillegg trolig muliggjøre en raskere utrulling av nettet enn om Ice ikke deler RAN med Telia i visse områder. En annen fordel for Ice med RAN-delning sammenlignet med nasjonal gjesting er at Telia/Telenor i mindre grad kan «styre» Ice sine priser i sluttbrukermarkedet gjennom grossistprisene i en nasjonal gjesting-avtale. Når det gjelder forhold som taler mot at Ice har incentiver for RAN-delning er det stort sett de samme forholdene som også taler mot at Telia har incentiver for RAN-delning (ref. tabell 29 på forrige side). I tillegg har ikke Ice erfaring med infrastrukturdeling slik Telia har fra andre nordiske mobilmarkeder, og det kan være en ulempe for Ice i eventuelle forhandlingsprosesser om RAN-delning.

Regulatorisk usikkerhet er identifisert som et forhold som kan svekke incentivene for kommersielle avtaler om infrastrukturdeling for både Telia og Ice. Som tidligere påpekt, kan dette tilsi at det vil være hensiktsmessig at ekom- og konkurransemyndighetene i samarbeid utarbeider et policy-notat som tydeliggjør hvilke former for infrastrukturdeling som vil bli akseptert dersom myndighetene ønsker å legge til rette for infrastrukturdeling som et virkemiddel for å oppnå målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet,

Nasjonal gjesting	RAN-delning
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lett å gå ut av avtale ▪ Kan sette Telenor og Telia opp mot hverandre ▪ Ingen Capex i områder med nasjonal gjesting ▪ Fullt eierskap til egen infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capex-besparelser ▪ Opex-besparelser ▪ Besparelser knyttet til frekvensdeling ▪ Raskere utrulling ▪ Potensielle kostnadsbesparelser sammenlignet med nasjonal gjesting ▪ Telenor/Telia kan ikke «styre» prisene til Ice gjennom nasjonal gjesting-avtale ▪ Økt konkurransekraft
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Høye kostnader knyttet til avtale om nasjonal gjesting ▪ Sakte utrulling ▪ Lave marginer i områder med nasjonal gjesting ▪ Går glipp av kostnadsbesparelser fra infrastrukturdeling ▪ Andre utfordrende elementer ved avtalen om nasjonal gjesting (f.eks. varighet/bindingstid?) ▪ Regulatorisk usikkerhet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulatorisk usikkerhet, herunder hvilke avbøtende tiltak som kreves ▪ Overføring av frekvenser er avhengig av godkjenning fra Nkom ▪ Avhengighet til partner ▪ Opportunistisk atferd fra partner ▪ Vanskelig å reforhandle og gå ut av avtale ▪ Sterkere konkurranse fra Telia ▪ Har ikke erfaring med infrastrukturdeling (som Telia)

Figur 30: Pros & cons for nasjonal gjesting og RAN-delning for Ice.



Innhold



Del 1: Hva kjennetegner et konkurransedyktig mobilnett i Norge?

Del 2: Hva må kjennetegne bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

7. De to veletablerte netteierne har investert stort og vært til stede i det norske mobilmarkedet lenge. Hvilken betydning har disse aktørenes førstetrekksfordeler i det norske markedet for å oppnå bærekraftig konkurranse innenfor de neste årene?

8. I hvilken grad er det behov for eksterne tilgangskjøpere for å oppnå målene for reguleringen i det norske mobilmarkedet?

9. Er tre landsdekkende mobilnett tilstrekkelig for å oppnå målene om gode, rimelige og fremtidsrettede elektroniske kommunikasjonstjenester til sluttbrukere i hele landet (på kort og lang sikt)?

10. Kan en form for langsiktig infrastrukturdeling oppnås på kommersielt grunnlag, og hvilken betydning vil slik infrastrukturdeling ha for målet om bærekraftig konkurranse?

11. Netteierne har etablert egne tårnselskap. Hvilken betydning har dette for målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet?

I flere europeiske land ble egne tårnselskaper etablert tidligere enn i Norge.

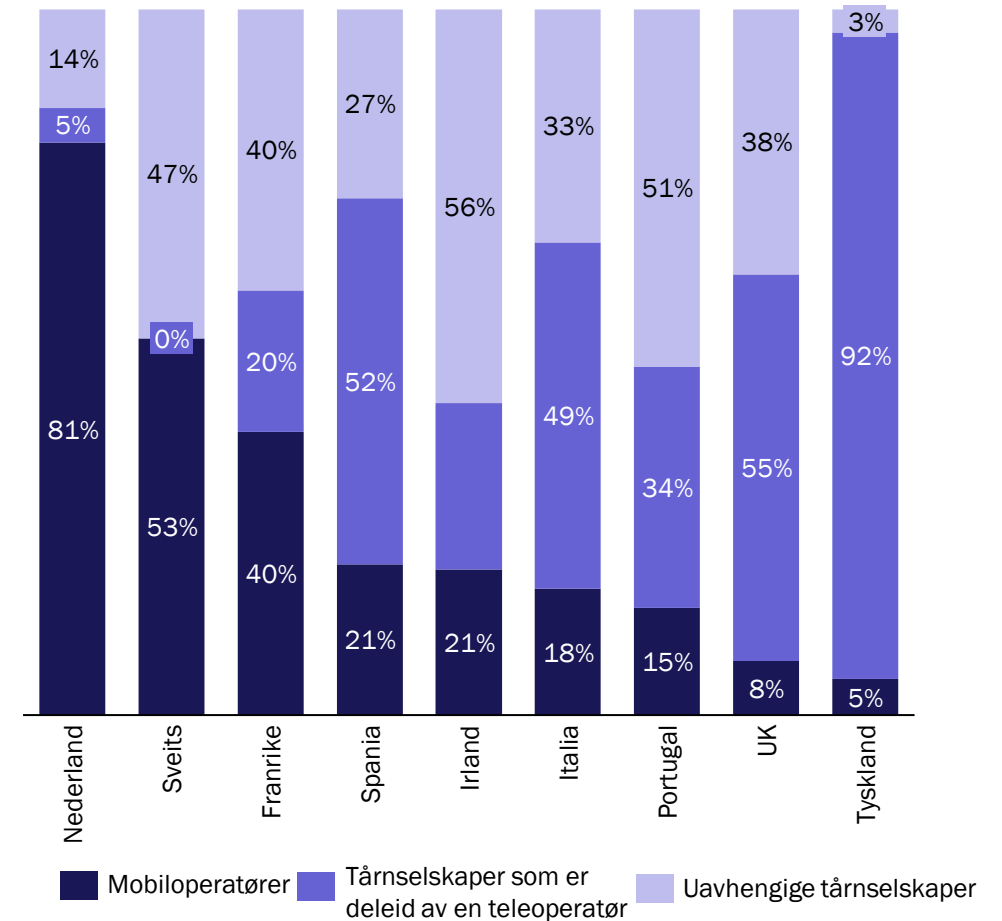
Tidligere sto mobiloperatørene selv for utbygging og drift av sine mobiltårn. Investeringer i mobiltårn ble sett på som en viktig kilde til nettverksdifferensiering. I løpet av de siste 10 årene har likevel mange europeiske mobiloperatører solgt hele eller deler av sin tårnvirksomhet. Det er særlig fire årsaker til dette:

- Salg av tårn bidrar til å redusere gjeldsbyrden
- Tårnselskaper verdivurderes betydelig høyere enn tradisjonelle teleoperatører
- Teleoperatørers investeringsbehov har økt betydelig de senere årene
- Bedre driftsmarginer og lavere kostnader forbundet med tårndrift, transportnett og annen deling av infrastruktur

Tårnselskaper har i utgangspunkt sterkere incentiver enn mobiloperatører til å gi tilgang til så mange aktører som mulig ettersom tårnselskaper ikke har strategiske dilemmaer knyttet til nettverksdifferensiering. Det har likevel vært utfordringer knyttet til tilgang til tårnselskapers tårn, eksempelvis i Tyskland¹.

Det er en viktig forskjell på tårnselskaper som er deleid av en teleoperatør (såkalte *captive tower companies*) og uavhengige tårnselskaper. Tårnselskaper som er deleid av en teleoperatør har ofte sterke bindinger til en bestemt mobiloperatør, med egne vilkår knyttet til viktige elementer som prising og plassering i mast.

Figur 31 viser at andelen tårnselskaper som er deleid av en teleoperatør og uavhengige tårnselskaper varierer mellom ulike land i Europa.



Figur 31: Eierskap til mobiltårn i Europa (Kilde: Towerxchange, 2020).

¹ www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/EN/Pressemitteilungen/2023/02_06_2023_Vodafone_1_1.html

Telenor Infra og Telia Towers er de største tårnselskapene i Norge, og mobiloperatørene står for det meste av etterspørselen etter radiositer (tårn og *rooftop sites*).

Historisk sett har også mobiloperatørene i Norge eid mobilnettinfrastrukturen selv, men i det siste har både Telenor og Telia etablert egne tårnselskaper som er skilt ut fra mobilvirksomheten. Som det fremgår av tabell 8, er det Telenor Infra som eier flest tårn i Norge, og Telia har mange flere tårn enn Ice.

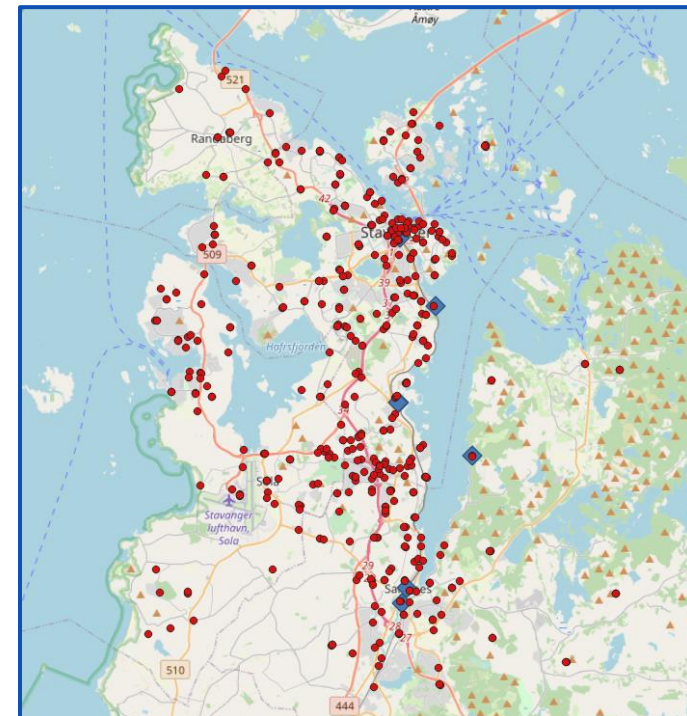
For Telenor, og til dels Telia, er dette trolig en fordel sammenliknet med Ice:

- De får den beste plassen i tårnet
- Det gjør det enklere og raskere å bygge ut nye nett og tjenester som 5G og Fast trådløst bredbånd

Tårnoperatør	Estimert antall tårn	Kommentarer
Telenor Infra	Ca. 2500-3000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Telenor Infra har totalt ca. 16.000 siter, hvorav 8000 kommer fra Mobile, 2000 kommer fra Broadcast og 6000 fra Property
Telia Towers	Ca. 1000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Telia Norge har i tillegg ca. 3000 «rooftop sites»
Ice	Ca. 100	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Majoriteten av Ice sine siter er innplassert på de to andre mobiloperatørenes tårn ▪ Ambisiøse planer gjennom Tårnselskapet AS
Andre	Ca. 500	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nødnett (TETRA) har ca. 2300 basestasjoner, men ikke noe kommersielt ▪ BaneNor GSM-R har ca. 650 basestasjoner, men ikke noe kommersielt

Tabell 8: Estimater for antall tårn i Norge. (Kilde: Analysys Mason)

Etterspørselssiden i markedet for tårn og *rooftop sites* domineres av mobiloperatørene. I figur 32 har vi som et eksempel på dette vist radiositer (tårn og *rooftop sites*) i Stavangerområdet. Det er omtrent 450 radiositer i dette området, men bare seks av dem (merket med blått) brukes av andre aktører enn mobiloperatørene. Andre brukere vil typisk være aktører som Nødnett, Jernbanenettverk (GSM-R), uavhengige radiobaserte bredbåndsnett (wifi-leverandører), forsvarsradionett og nett for radio/TV-sendinger.



Figur 32: Radio-siter i Stavangerområdet. (Kilde: Finnsenderen.no)

Netteiernes etablering av egne tårnselskaper vil trolig ikke ha vesentlig betydning for målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet.

Konkurransen i det norske tårnmarkedet påvirkes av ulike faktorer. Grunneierne av tomtene hvor tårnene er plassert har noe leverandørmakt, men det er mange leverandører av tomter til tårn og tårnselskapenes risiko for leverandør lock-in anses å være relativt lav. Det er også stort sett langsiktige og forutsigbare leiepriser i dette markedet. Kjøpermakten er også relativt lav ettersom det er få potensielle andre kunder på tårntomtene enn Telia Towers, Telenor Infra og Tårnselskapet AS.

Trusselen fra nykommere anses også som lav. Gitt at situasjonen på etterspørsselsiden vedvarer, er det vanskelig å se for seg nye nasjonale tilbydere i tårnmarkedet (dersom vi ser bort fra det nyetablerte Tårnselskapet AS). Trussel fra substitutter er også lav, da fibernett og sattelitt ikke er alternative aksessmetoder for et mobilnett.

Samlet sett innebærer dette at det har vært lite konkurranse i tårnmarkedet frem til nå. Markedet har vært preget av få etablerte aktører, med begrenset kommersielt fokus og en kost-pluss-prising.

Etablering av egne tårnselskaper vil trolig føre til økt fokus på drift, datakvalitet og *tenancy ratios*, som kan gjøre det noe enklere å få plass i etablerte tårn. Tårnselskapene antas å operere mer kommersielt enn mobiloperatørene historisk har gjort, og vil trolig ha større fokus på lønnsomhet og profittmaksimering. Samtidig vil tårnselskaper fortsatt som regel ha en mobiloperatør som ankerkunde gjennom såkalte *Master Service Agreements*.

Netteiernes formål med etablering av egne tårnselskaper synes primært å være synliggjøring av verdier. I tillegg kan de nye eierne/deleiere ha rimeligere tilgang på kapital, noe som er viktig i en slik kapitalintensiv sektor.

Etableringen av egne tårnselskaper vil sannsynligvis isolert sett ikke føre til store endringer i antall tårn i Norge ettersom dette primært bestemmes av mobiloperatørenes kundegrunnlag og tjenestestrategi.

Det vil trolig skje lite med prisingen av tilgang til tårn så lenge prisene for tilgang til Telenors tårn er regulert. Dersom denne reguleringen faller bort, vil prisutviklingen bli mer usikker.

Etableringen av egne tårnselskaper kan gjøre det noe enklere og raskere å få tilgang til tårn da det antas at tårnselskapene vil drive mer profesjonelt/kommersielt enn det mobiloperatørene gjorde tidligere. I tillegg kan tårnselskapene gi Ice økt fleksibilitet i valget mellom å leie og bygge egne siter i ulike geografiske områder.

Tårnselskapenes økonomi vil trolig ikke endre seg mye, men det Tetra-basert Nødnettet vil legges ned i løpet av de nærmeste årene og erstattes av kommersielle RAN. Det kan bety en nedgang i antall tårnkunder. 5G-utbyggingen vil på den annen side øke antall tårn, og særlig Ice sin videre utbygging vil kunne øke antall lokasjoner.

Netteiernes etablering av egne tårnselskaper vil neppe ha vesentlig betydning for målet om bærekraftig konkurranse i det norske mobilmarkedet, men Tårnselskapet AS kan bidra til enklere og rimeligere finansiering av den videre nettutbyggingen til Ice.