



Se adresseliste

Vår ref.:2109826  
Vår dato: 25.11.2021

Deres ref.:  
Deres dato:

Saksbehandler: Jan Gerhard Rødal

## Varsel om vedtak om kalkulatorisk rente i mobil- og fastnett

### 1 Innledning

#### 1.1 Bakgrunn

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) fastsetter vektet gjennomsnittlig kapitalkostnad som anvendes i prisreguleringen i markedene for elektronisk kommunikasjon. WACC<sup>1</sup> benyttes som kalkulatorisk rente og gir uttrykk for krav til avkastning på investert kapital.

En tilbyder med sterk markedsstilling (SMP)<sup>2</sup> kan bli pålagt særskilte forpliktelser som blant annet kan innebære ulike former for prisregulering og regnskapsrapportering. Prisregulering kan for eksempel sette krav til kostnadsorienterte priser. Kapitalkostnaden kan ha vesentlig effekt på kostnadsgrunnlaget for rapportering av regnskapsmessig skille og kostnadsregnskap, for å ta høyde for en rimelig avkastning på investert kapital.

Gjeldende vedtak om kalkulatoriske renter er fra 28. november 2017 vedrørende fastnett og fra 27. november 2017 vedrørende mobilnett. Begge vedtakene er basert på beregninger fra finansprofessor Thore Johnsen. Nkom mener vedtakene fra 2017 nå bør oppdateres. I denne sammenheng har Nkom sett hen til retningslinjer for å beregne WACC fastsatt av Europakommisjonen, herunder vurdert om det er hensiktsmessig å benytte en felles WACC for mobil og fastnett.

---

<sup>1</sup> *Weighted average cost of capital*

<sup>2</sup> *Tilbyder med såkalt «Significant market power (SMP)»*

Europakommisjonen publiserte den 6. november 2019<sup>3</sup> en meddelelse med retningslinjer for beregning av WACC. Retningslinjene har til hensikt å sikre konsistens i beregning av WACC på tvers av medlemsland. Videre er formålet å fremme effektive investeringer og innovasjon gjennom et passende nivå på risiko gjenspeilet i WACC. En slik felles tilnærming vil også fremme transparens for alle interessenter når det gjelder regulatorernes metode for beregning av WACC.

Spesielt har Kommisjonen vurdert hvor det kan være hensiktsmessig å bruke en felles verdi for bestemte parametere som inngår i WACC beregninger, og hvilke tilfeller hvor det er hensiktsmessig å bruke mer differensierte parametere basert på nasjonale forhold.

I juni 2021 publiserte Nkom et varsel om prisregulering av VULA fiber. I sin respons<sup>4</sup> til varselet pekte ESA på at Nkom i gjeldende WACC vedtak ikke har basert beregningene på Kommisjonens meddelelse fra 2019. ESA gir Nkom råd om å tilpasse metoden for beregning av WACC til Kommisjonens retningslinjer.

## 1.2 Regulatorisk utgangspunkt

Nkom kan med hjemmel i ekomloven § 4-9 gi tilbyder med sterk markedsstilling pålegg om bestemte metoder for prisregulering, herunder anvendelse av kalkulatorisk rente.

Hensynet til harmonisering taler for at Nkom legger til grunn de føringer som fremgår av Kommisjonens meddelelse fra 6. november 2019 om metode for å estimere WACC. Metoden som fremgår av Kommisjonens meddelelse, beskrives detaljert i «Commission staff working document» (SWD) fra 5. november 2019<sup>5</sup>.

I Kommisjonens meddelelse er BERECs rolle og oppgaver beskrevet i kapittel 7, pkt. 64 - 67. Ifølge kapittel 7 i meddelelsen skal BEREC i nært samarbeid med Kommisjonen estimere parametere i henhold til tilnærmingen beskrevet i Kommisjonens retningslinjer. BERECs arbeidsgruppe har beregnet WACC parametere for årene 2020 og 2021. Nytt i 2021 er at BEREC har beregnet parametere for Telenor og inkludert data for Norge.

<sup>3</sup> OJ 2019/C 375/01 of 6th Nov. 2019, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC1106\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC1106(01)&from=EN)

<sup>4</sup> <https://www.nkom.no/ekom-markedet/markeder/marked-3a-og-3b-lokal-og-sentral-tilgang-til-faste-aksessnett/attachment/download/90512206-3db5-4172-bfb8-e24511da0d7b:5afc6562bcd57f00c8cdc1068a70f79fad677608/Kommentarer%20fra%20ESA,%2023.%20juli%202020.pdf>

<sup>5</sup> SWD(2019) 397\_final, [https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=62834](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=62834)

BEREC skal årlig, i tett samarbeid med Kommisjonen, estimere parametere som er nødvendige for å beregne WACC for det enkelte medlemsland<sup>6</sup>:

Punktene under kapittel 7 i Kommisjonens meddelelse:

*64. In the preparatory steps leading to the adoption of the Notice, the Commission services worked in close cooperation with BEREC. In the context of this collaboration, the Commission invited BEREC to estimate the WACC parameters consistent with the approach described in this Notice. BEREC agreed to estimate the parameter values and publish them on an annual basis. This will greatly facilitate the work of NRAs in preparing periodic WACC reviews and the Commission's review of such notifications.*

*65. In the annual calculation exercise, BEREC, in close collaboration with the Commission, will estimate (i) the parameters reflecting general economic conditions and (ii) the company-specific parameters for the peer group.*

*66. Regarding the parameters reflecting general economic conditions, BEREC will estimate the RFR for each Member State and a single Union-wide ERP.*

*67. Regarding the company-specific parameters, BEREC will prepare a list of companies suitable for the peer group and estimate the equity beta, gearing, debt premium and cost of debt for each company included in the list. Further, BEREC will describe factors that may justify NRAs removing one or more companies from the list to take account of national specificities.*

BEREC har i 2021 også inkludert parametere for Norge i sine beregninger. Nkom finner det dermed hensiktsmessig å fremover benytte Europakommisjonens WACC-metode med parametere utregnet av BEREC, for norske forhold. Nkom vil oppdatere WACC for Norge når det foreligger nye beregninger fra BEREC.

### 1.3 Gjeldende regulering

Nkom fattet vedtak om kalkulatorisk rente (WACC) i henholdsvis mobil- og fastnettmarkedene 27. og 28. november 2017. Det fremgår av vedtakene at den kalkulatoriske renten som skal benyttes ved fremtidig regnskapsrapportering og prisregulering skal være 9,1 % i mobilmarkedene og 8,3 % i fastnettmarkedene (nominelt før skatt). De nye kalkulatoriske rentesatsene erstattet tidligere vedtatte rentesatser i Nkoms vedtak av 16. desember 2013 og 18. desember 2014.

Grunnlaget for vedtatt kalkulatorisk rente i mobil- og fastnettmarkedene var beregninger foretatt av professor Thore Johnsen i rapportene "Kapitalkostnad for norsk telekom mobilvirksomhet i

<sup>6</sup> [https://bereg.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/bereg/reports/9977-bereg-report-on-wacc-parameter-calculations-according-to-the-european-commissions-wacc-notice-of-6-november-2019](https://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/reports/9977-bereg-report-on-wacc-parameter-calculations-according-to-the-european-commissions-wacc-notice-of-6-november-2019)

2016” og “Kapitalkostnad for norsk telekom fastnettvirksomhet i 2016”. I rapportene benyttet Johnsen kapitalverdimodellen (CAPM) for å beregne risikojustert avkastningskrav (WACC) for sysselsatt kapital (egenkapital + rentebærende gjeld). Metoden samsvarer med etablert reguleringspraksis.

I gjeldende regulering av mobil- og fastnettmarkedene benyttes kalkulatorisk rente i følgende regnskapsrapporter og kostnadsmodeller:

### **Kostnadsregnskap**

I Telenors regulatoriske kostnadsregnskap benyttes den til enhver tid gjeldende WACC til å beregne kalkulatoriske rentekostnader på anvendt bokført kapital. Telenor er i fastnettmarkedene (Marked 3a og 3b) pålagt å rapportere kostnadsregnskap for samlokalisering, backhaultjenester, kobberbasert Bredbåndsaksess og lokal, fysisk tilgang til kobberbaserte aksessnett. I mobilmarkedet (Marked 15) er Telenor pålagt å rapportere kostnadsregnskap for samlokalisering.

### **Regnskapsmessig skille**

Kalkulatorisk rentekostnad inkluderes i rapporteringen av regnskapsmessig skille for å ta høyde for en rimelig avkastning på de investeringer som inngår i sluttbrukervirksomheten. Telenor skal benytte kalkulatorisk rente i henhold til det til enhver tid gjeldende vedtak fra Nkom om kalkulatorisk rente for mobil- eller fastnettmarkedene. Telenor er i Marked 3a og 3b pålagt å rapportere et regnskapsmessig skille for lokal, fysisk tilgang til fiberbaserte aksessnett (fiberbasert LLUB), et regnskapsmessig skille for lokal, virtuell tilgang til fiberbaserte aksessnett (VULA fiber) og et regnskapsmessig skille for sentral tilgang til fiberbaserte aksessnett (VUA fiber). I Marked 15 er Telenor pålagt å rapportere et regnskapsmessig skille for sin mobilvirksomhet i Norge som skal gi grunnlag for å kontrollere at forbudet mot prisdiskriminering overfor eksterne kjøpere av nasjonal gjesting og MVNO-tilgang overholdes.

### **Marginskvistester**

WACC inngår i Nkoms marginskvistester for å sikre at en effektiv, alternativ tilbyder skal kunne oppnå rimelig avkastning på investert kapital. Nkom gjennomfører marginskvistester for fiber i Marked 3a og 3b med seks måneders intervaller. Nkom har også varslet at Telenor vil bli pålagt å tilby tilgang til fast trådløst bredbånd (FTB) til priser som innebærer at kjøper av tilgang ikke settes i marginskvis, med tilhørende marginskvistester.

### **Kostnadsmodeller**

Nkom har utviklet kostnadsmodeller for mobilnett, kjernenett i fastnett og faste aksessnett som baserer seg på metoden LRIC (Long Run Incremental Cost). Kalkulatorisk rente inngår i disse modellene og benyttes i beregningene av rimelig avkastning på investert kapital.

## 2 Felles WACC for mobil- og fastnett

Kapittel 1.3 redegjør for gjeldende regulering hvor WACC anvendes. I gjeldende regulering er det ulik WACC i fastnett og mobilnett fordi mobilvirksomhet tradisjonelt har blitt vurdert som mer risikabel enn fastnettvirksomhet. Likevel er det flere parametere i WACC formelen<sup>7</sup> som er felles for fastnett og mobilnett. Nkom mener det er sentrale trekk i utviklingen i ekomarkedene som taler for en felles WACC for fastnett og mobilnett. Konvergensen i utviklingen av teknologier er en viktig faktor i denne vurderingen. Investeringer i 5G innebærer vesentlige investeringer i fastnett gjennom bruk av fiber og vil utgjøre en økende og betydelig andel av det mobile aksessnettet. Samtidig er nå fast trådløst bredbånd, som baserer seg på 4G og 5G i mobilnettet, inkludert i det forhåndsdefinerte bredbåndsmarkedet, nærmere bestemt Marked 3b. FTB konkurrerer i dette markedet med tradisjonell fast teknologi som fiber og HFC<sup>8</sup>. Kobbernettet skal fases ut over noen år og opplever sterk nedgang i utbredelse og aktive aksesser. FTB vil i betydelig utstrekning fungere som et erstatningsprodukt for kobberbaserte aksesser.

Nkom foreslår på dette grunnlag å benytte én felles kalkulatorisk rente for fast- og mobilnett basert på BERECS parameterberegning. Nkom mener dette gir en mer transparent fremgangsmåte for fastsettelse av kalkulatorisk rente. Brattle Group (2016)<sup>9</sup> viser også til at dekomponering av Beta på ulike virksomhetsområder er problematisk<sup>10</sup>. Ved bruk av BERECS beregningsgrunnlag i samsvar med Kommisjonens meddelelse, er det det kun utvalget av selskaper i «Peer group»<sup>11</sup> som vil resultere i forskjellige WACC-resultater. Etter Nkoms oppfatning vil det være lite hensiktsmessig å ha forskjellige selskaper i «Peer group» avhengig om man vurderer fastnett- eller mobilvirksomhet, da alle selskapene i BERECS «Peer group» opererer med begge virksomhetsområder.

Mobilvirksomhet har tidligere blitt sett på mer risikabelt enn fastnett, og tidligere vært et argument for forskjellig kalkulatorisk rente. Etter Nkoms oppfatning er det ikke tilstrekkelig grunnlag for å hevde dette i 2021 basert på utbredelse og teknologiutvikling.

<sup>7</sup> WACC formelen er nærmere beskrevet i kapittel 4.

<sup>8</sup> Bredbånd basert på kabel-tv teknologi.

<sup>9</sup> Forut for Kommisjonens meddelelse fra 2019 publiserte Kommisjonen en rapport utarbeidet av Brattle Group.

Studien undersøkte tilnærmingen ulike regulatører bruker for å estimere WACC og identifiserte ulike valgmuligheter for å øke konsistensen og forutsigbarhet i valg metoder blant medlemslandene.

<sup>10</sup> Brattle Groups analyser indikerer også at beta for mobil- og fastnett er tilnærmet like, jf. Kap. VI.C.9 i rapporten fra Brattle Group.

<sup>11</sup> «Peer group» er nærmere omtalt i kapittel 3.

### 3 Bruk av «Peer group» – gruppe av europeiske telekomselskaper

Enkelte av elementene som utgjør WACC består av parametere som sier noe om generelle økonomiske forhold som risikofri rente og ERP (equity risk premium). Andre parametere som forretnings- og aksjebetaer, gjeldsandel og kredittpremier reflekterer forhold knyttet til enkelte selskaper. Detaljer for de enkelte parameterne gjennomgås i kapittel 4. For å beregne parametere knyttet til enkeltelskaper kan man bruke data for den nasjonale SMP operatøren eller data fra en «Peer group», bestående av flere selskaper som tilbyr elektroniske kommunikasjonstjenester. Vanligvis inkluderer «Peer group» den nasjonale SMP operatøren.

Retningslinjene fra Kommisjonen legger opp til bruk av «Peer group». Kommisjonen har begrunnet dette med at det vil gi større forutsigbarhet og stabilitet i beregningene. Videre vil Kommisjonen bruke «Peer group» for alle parametere for enkeltelskaper, dvs beta, gjeldsandel og gjeldskostnad. Parametere for enkeltelskaper vil ha større grad av statistisk usikkerhet enn parametere basert på en gruppe av selskaper. Det er Kommisjonens vurdering at det kun er hensiktsmessig å bruke Beta fra en nasjonal SMP dersom det kan dokumenteres at den nasjonale SMP operatøren har signifikant annerledes systematisk risiko enn andre tilsvarende selskaper innenfor EØS. Fordelen man eventuelt oppnår må være større enn ulempene økt usikkerhet medfører ved å bruke data for ett enkelt selskap.

En slik vurdering av grunnlaget for å beregne Beta bør baseres på en lengre tidsperiode. Ifølge BEREC 2021 ligger 95% konfidensintervall for Telenors egenkapitalbeta (0,42) utenfor gjennomsnittet for «Peer group»<sup>12</sup>. Dette kan tale for å bruke beta kun for Telenor. I gjeldende vedtak for WACC fastnett viser datagrunnlaget (gjennomsnitt 2012-2016) at Telenors aksjebeta og forretningsbeta ligger svært nær gjennomsnittet<sup>13</sup>. Dette trekker i motsatt retning.

Telenors virksomhet omfatter virksomhet i mange land utover Norge og EØS. Det vil også reflekteres i Telenors Beta. En Beta kun basert på verdier fra Telenor vil kunne gi misvisende verdier for norske forhold, grunnet den høye andelen av virksomhet utenfor EØS. Videre vil verdier kun basert på ett selskap være utsatt for større svingninger over tid, sammenlignet med en «Peer group».

Bruk av en «Peer group» sammenfaller med metoden som Nkom har anvendt historisk. Gruppen av selskaper som Prof. Johnsen har anvendt i grunnlaget for sine beregninger faller i

<sup>12</sup> Figur A8 i WACC parameters report 2021

<sup>13</sup> Tabell 5 i rapporten «Kapitalkostnad for norsk telekom fastlinjevirkosomhet», januar 2017/revidert 30. august 2017. Tabell 5 i rapporten «Kapitalkostnad for norsk telekomvirksomhet», 20.mai 2017.

vesentlig grad sammen med gruppen av selskaper BEREC har plukket ut til sin «Peer group». Dette medfører en større grad av stabilitet og forutsigbarhet for beregning av WACC.

Et flertall av medlemslandene<sup>14</sup> beregner Beta basert på en gruppe av selskaper. Nkom har ikke funnet tilstrekkelig grunnlag for å anvende data kun basert på nasjonal SMP fremfor data basert på en «Peer group».

I grunnlaget for Nkoms gjeldende WACC vedtak for fastnett har professor Thore Johnsen anvendt en gruppe på 14 europeiske telekomselskaper som grunnlag for sine beregninger. I gjeldende vedtak for WACC mobilnett er gruppen av selskaper utvidet til 16 selskaper. Disse selskapene faller i vesentlig grad sammen med gruppen av selskaper både i gjeldende vedtak for WACC fastnett og med Kommisjonens anbefalte «Peer group» av selskaper.

Kommisjonens anbefaling kapittel 5.1 setter kriterier for selskaper som eventuelt kan inkluderes i «Peer group»:

- 1) Børsnotert og likvid, dvs handles regelmessig
- 2) Selskaper er eier av og investerer i infrastruktur
- 3) Opererer hovedsakelig innenfor EU/EEA
- 4) Har en kreditscore<sup>15</sup> BBB/Baa3 eller høyere
- 5) Har ikke nylig vært eller er involvert i substansielle fusjoner og oppkjøp.

Tabell 1 viser gruppen av selskaper fra grunnlaget til Nkoms gjeldende vedtak for hhv fastnett og mobilnett og gruppen som BEREC har plukket ut til «Peer group» 2021. British Telecom er ute av BEREC sin «Peer group» som følge av «Brexit».

<sup>14</sup> Jr. kapittel 5.3.1.1 i *Commission Staff Working Document (SWD), SWD (2019) 397*, [https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=62834](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=62834), the SWD.

<sup>15</sup> *Investment grade credit rating*

Tabell 1: «Peer group» i Johnsen 2017 og i BEREC WACC parameter report 2021

Johnsen 2017 fastnett	Johnsen 2017 mobil	BEREC 2021
Telecom Italia	Telecom Italia	Telecom Italia
Swisscom	Swisscom	NOS
British Telecom	British Telecom	Telecom Austria
OTE	OTE	Telenet Group Holding N.V.
TDC	TDC	Vodafone Group plc
Elisa	Elisa	Elisa
Orange	Orange Belgium	Orange
Telefonica	Telefonica	Telefonica
TeliaSonera	TeliaSonera	Telia
Proximus (Belgaco)	Proximus (Belgaco)	Proximus
KPN	KPN	KPN
Tele2	Tele2	Tele2
Deutsche Telekom	Deutsche Telekom	Deutsche Telekom
Telenor	Telenor	Telenor
	Drillisch	
	Vodafone	

Tabell 1 viser de grupper selskaper som er grunnlaget for «Peer group» i gjeldende vedtak for fastnett og mobilnett samt BERECs «Peer group» for 2021. Selskaper i sort tekst er inkludert i alle gruppene. Selskaper i rød tekst er inkludert i «Peer group» som er benyttet i gjeldende vedtak for fastnett og mobilnett fra 2017, men ikke blant selskapene i BERECs «Peer group» for 2021. Selskaper i grønn tekst er inkludert i «Peer group» i BEREC parameter report, men ikke inkludert i grunnlaget for gjeldende regulering.

I Kommisjonens meddelelse pkt 67 åpnes det for at regulatørene kan, basert på bestemte faktorer, fjerne ett eller flere selskaper fra «Peer group» for å hensynta nasjonale forhold.

BEREC parameter report kapittel 3.4 lister opp hvilke faktorer som kan gi grunnlag for å fjerne selskaper fra «Peer group»:

- a) *Certain companies in the peer group may not reflect the size of the SMP operator in the particular member state. For example, it may be inappropriate to include a very large company in the peer group if its scale is significantly greater than the SMP operator or the member state itself has a relatively small population*
- b) *Competition conditions within the electronic communications sector, and in particular infrastructure-based competition, may vary between member states increasing risk for both SMP and OAO operators (access seekers and wholesalers). For example the presence of a significant*



*cable operator could present particular competitive conditions in one member state that may be absent from another*

- c) The share of regulated vs non-regulated revenues of peer group members may vary. Indeed as mentioned by the Brattle report, regulated telecommunication activities could be seen to be less sensitive to changes in the economy than those of an average firm with non-regulated activities;*
- d) The scope of segments of activity (i.e. mainly mobile, mainly fixed, mainly TV, combined, etc.) of certain companies in the peer group may differ significantly from the SMP's types of business to an extent of not being representative*

Vedrørende punkt a ovenfor: Det er ikke klart hvor relativt stort et selskap skal være for at det skal ekskluderes fra «Peer group». Telenor har en relativ lav markedsverdi sammenlignet med f.eks. Deutsche Telekom. Blant BERECs «Peer group» 2021 er Telenor det femte største selskapet blant 14, og er dermed et relativt stort selskap i denne sammenheng. Det er heller ikke slik at selskapenes størrelse vektas inn i beregningen av WACC. Etter Nkom sin oppfatning er det ikke tilstrekkelig grunnlag til å fjerne selskaper som en følge av størrelse.

Vedrørende punkt b ovenfor: Nkom mener det ikke er forhold knyttet til infrastrukturkonkurranse som tilsier at enkelte selskaper bør trekkes ut av «Peer group».

Vedrørende punkt c: Nkom har ikke funnet særlige grunner til at enkelte selskap skal utelukkes med bakgrunn i størrelsen på andelen av inntekter fra regulert virksomhet. En slik dekomponering er vanskelig å etablere et godt grunnlag for å gjennomføre, jf. Brattle Groups rapport<sup>16</sup>.

Vedrørende punkt d: Nkom har ikke funnet at sammensetningen av et enkelt selskap i «Peer group» er så forskjellig fra Telenor som SMP-aktør, at det ikke er representativt. Det er gitt at det vil være forskjeller mellom selskapene i «Peer group», men samlet gir «Peer group» et godt grunnlag for utarbeidelse av selskapsspesifikke parametere over tid.

Som vist ovenfor vil BERECs forslag til «Peer group» sikre at beregning av Beta blir basert på en gruppe av selskaper som i vesentlig grad faller sammen med tidligere beregninger som er lagt til grunn for WACC i Norge. Dette sikrer at gruppen av selskaper som anvendes for beregning av WACC for Norge er relativt stabil over tid. Kommisjonen gir ikke rom for å legge til selskaper. Derfor gjør ikke Nkom en slik vurdering.

<sup>16</sup> Jf. VI.C.9 i rapporten fra Brattle Group: [https://www.brattle.com/wp-content/uploads/2017/10/7177\\_review\\_of\\_approaches\\_to\\_estimate\\_a\\_reasonable\\_rate\\_of\\_return\\_for\\_investments\\_in\\_telecoms\\_networks\\_in\\_regulatory\\_proceedings\\_and\\_options\\_for\\_eu\\_harmonization.pdf](https://www.brattle.com/wp-content/uploads/2017/10/7177_review_of_approaches_to_estimate_a_reasonable_rate_of_return_for_investments_in_telecoms_networks_in_regulatory_proceedings_and_options_for_eu_harmonization.pdf)

BERECs «Peer group» for 2021 utgjør grunnlaget for beregning av WACC parametere i 2021. Nkom vil legge dette til grunn for beregning av WACC for Norge.

## 4 Fastsettelse av kalkulatorisk rente (WACC)

Den kalkulatoriske renten (WACC – weighted average cost of capital) er den vektete kapitalkostnaden delt opp i avkastningskravet som en investor har til egenkapital (E) og den kapitalkostnaden som er knyttet til gjeld (D). Kostnaden til egenkapitalen er beregnet med kapitalprisinde modellen CAPM.

$$(1) Wacc = Re \times \frac{E}{D + E} + Rd \times \frac{D}{D + E}$$

Der Re er avkastningskravet på egenkapitalen, og Rd er renter på gjelden. E står for egenkapital (equity) og D står for gjeld (debt). Brøkene i formelen blir dermed egenkapital- og gjelds-andelene.

$$(2) Re = RFR + \beta \times ERP$$

Re, avkastningskravet for egenkapital består av den risikofrie renten, RFR, og den forventede risikopremien ved å investere i kapitalmarkedet med en diversifisert portefølje. Betaen her er samvariasjonen mellom investeringsobjektet (i dette tilfelle er dette telekomselskap) og markedsporteføljen. Investeringsobjektet som det beregnes kapitalkostnad av i dette tilfelle er snitt av en gruppe større europeiske telekomselskap (se avsnitt Bruk av «Peer group» – gruppe av europeiske telekomselskaper).

$$(3) Rd = RFR + gjeldspremie$$

Rd, er gjeldskostnaden som består av den risikofrie renten og i tillegg en kredittpremie som långivere krever. Kredittpremien er estimert ut ifra utstedte selskapsobligasjoner.

Trekker man formlene over sammen, får man utledet denne samlede formelen for kapitalkostnaden:

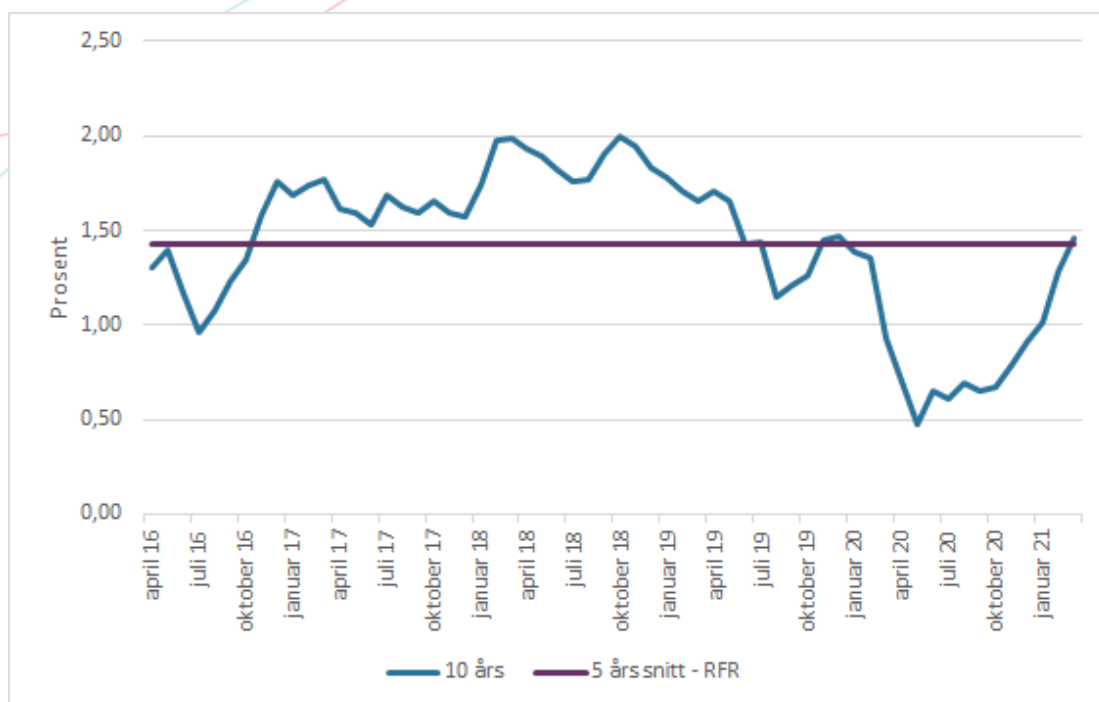
$$(4) Wacc = \frac{E}{D + E} \times (RFR + \beta \times ERP) + \frac{D}{D + E} \times (RFR + gjeldspremie)$$

Videre i dette kapittel gjennomgås forslaget til parametere for denne formelen for kalkulatorisk rente, basert på BERECs beregninger av parametere i 2021.

#### 4.1 Risikofri rente for Norge de siste 5 år

Risikofri rente er den avkastning en investor kan forvente fra investeringer som teoretisk ikke innebærer risiko for tap<sup>17</sup>. Vanligvis er statsobligasjoner en slik type investeringsobjekt. Ifølge BEREC er det etablert praksis blant medlemsland å beregne risikofri rente basert på innenlandske statsobligasjonsrenter med 10 års løpetid.

For å estimere den risikofrie renten for Norge benyttes løpende 10-årige statsobligasjoner. Dataperioden er fra april 2016 til mars 2021, med månedlige verdier<sup>18</sup>. Den risikofrie renten som ligger til grunn for Nkoms forslag til ny kalkulatorisk rente er på 1,43 prosent. Dette er beregnet som et gjennomsnitt ut ifra månedlige verdier i dataperioden.



Figur 1: Risikofri rente for Norge (1,43 prosent), 10års statsobligasjoner (løpende).

Kilde: Norges Bank

Dette gjenspeiler det gjeldende pengepolitiske regimet og den økonomiske situasjonen de siste 5 årene. Den risikofrie renten i det nye forslaget til WACC i Norge på 1,43 prosent<sup>19</sup> utgjør en betydelig reduksjon, sammenlignet med gjeldende risikofri rente på 4,58 prosent for mobil, og 4,55 prosent for fastnett (før skatt).

<sup>18</sup> Datakilden er: [https://www.norges-bank.no/globalassets/marketdata/stat/no/renter/v2/renter\\_mnd.xlsx](https://www.norges-bank.no/globalassets/marketdata/stat/no/renter/v2/renter_mnd.xlsx)

<sup>19</sup> Ved en feil står det 1,38 % for RFR i Norge i «BEREC Report on WACC parameter calculations» s. 16. Det korrekte tallet fra dataen fra Norges Bank er 1,43%. Dataen for RFR i Norge er korrekt gjengitt i Annex 1 i rapporten.

Det er Nkoms oppfatning at det oppdaterte forslaget til risikofri rente gir godt utgangspunkt, i tråd med Kommisjonens meddelelse, for beregning av kapitalkostnad. Med årlige oppdateringer vil den kalkulatoriske renten holde tritt med den økonomiske utviklingen.

## 4.2 Kredittpremier og gjeldskostnader

Gjeldskostnader er av BEREC definert som den finansielle kostnaden betalt av et selskap for sin gjeld. Gjeldskostnaden består av den risikofrie renten og i tillegg en kredittpremie som långivere krever, ref. ligning (3) ovenfor.

Estimatet for gjeldskostnad for bruk i den kalkulatoriske renten er anslaget for gjeldsrenter for selskapene i «Peer group» i tillegg til den risikofrie renten. Gjeldsrentene blir estimert som et snitt av rentegivende obligasjoner som er utstedt fra selskapene i gruppen i perioden april 2016 til mars 2021.

Beregningene nedenfor følger BERECs tilnærming i tråd med Kommisjonens anbefaling.

Tabell 2: Kredittpremier og gjeldskostnad for selskaper i «Peer group». Kilde: Bloomberg via BEREC WACC parameters report 2021

Selskap	Kredittpremie (basispoeng)	Innenlands RFR	Gjeldskostnad (RFR + kredittpremie)
Deutsche Telekom AG	124	-0,03	1,21
Elisa Oyj	73	0,24	0,97
Koninklijke KPN N.V.	116	0,15	1,31
NOS	54	1,71	2,25
Orange S.A.	80	0,37	1,17
Proximus S.A.	92	0,36	1,28
Tele 2 AB	152	0,34	1,86
Telecom Italia	101	1,82	2,83
Telefónica S.A.	44	1,01	1,45
Telekom Austria AG	78	0,25	1,03
Telenet Group Holding N.V.	312	0,36	3,48
Telenor	100	1,43	2,43
Telia Company AB	131	0,34	1,65
Vodafone Group plc	156	0,95	2,51
Gjennomsnitt	115		

Ved å ta et snitt av de estimerte kredittpremiene blant de europeiske telekomselskapene, har BEREC kommet frem til får man et anslag på 115 basispoeng som kredittpremie. Kombinert

med en risikofri rente i Norge på 1,43 prosent gir dette et estimat på gjeldskostnaden på 2,58 prosent for et europeisk telekomselskap basert i Norge.

Nkom vil dermed benytte 2,58 prosent som gjeldskostnad i forslag til ny WACC.

### 4.3 Beta-verdier og gjeldsgrad<sup>20</sup>

Betaverdier er et mål på hvor mye en aksje svinger i takt med markedet. Med en verdi på over 0 beveger aksjen seg i samme retning som markedet for øvrig. Med verdier på over 1 vil en aksje svinge mer volatil enn markedet. Betaverdier er dermed et mål på hvor risikabel en aksje eller verdipapir er. Gjennom å utarbeide betaverdier på selskaper i telekomsektoren, er det mulig å dekomponere en investors avkastningskrav med hensyn på gjeldsrisiko, og risiko som et selskap utgjør i forhold til andre investeringer i markedet. Det er de beregnede betaene som dermed utgjør vekten ved beregning av kapitalkostnadene.

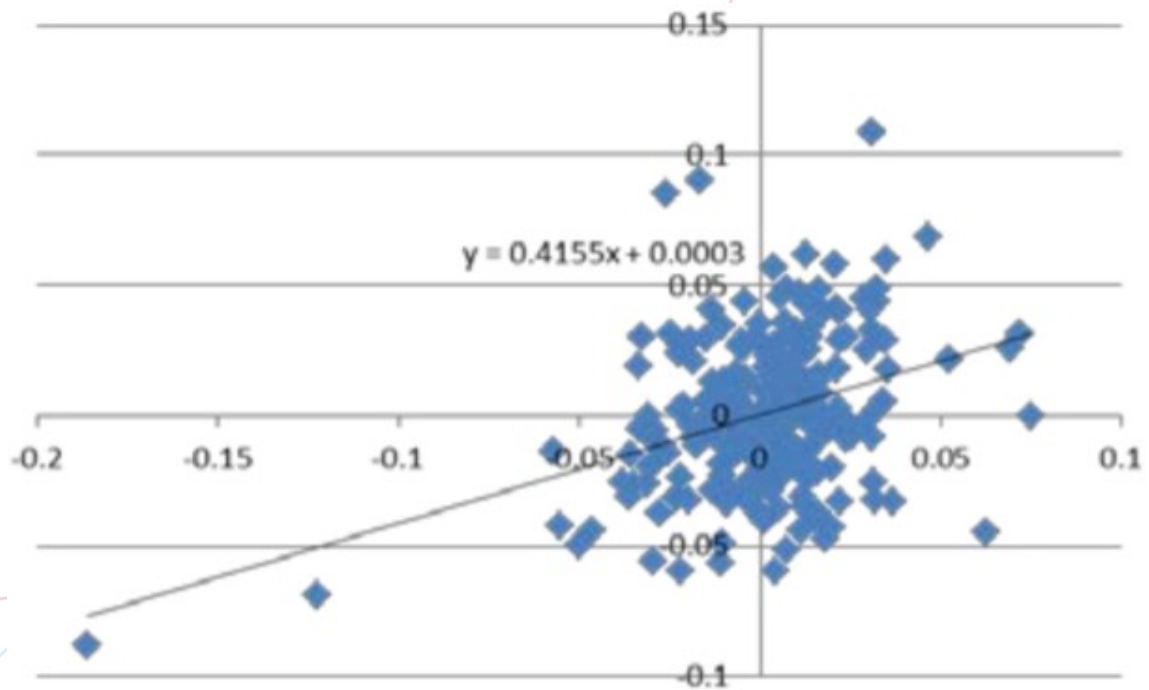
Et selskaps egenkapitalbeta ( $\beta_E$ ), eller aksjebeta, er definert som aksjens ikke-diversifiserbare avkastningsrisiko innenfor en veldiversifisert portefølje, markedsporteføljen, satt i forhold til markedsporteføljens risiko.

$$(5) \beta_e = \frac{\text{Korr}(Re, Rm) \cdot \text{Std}(Re)}{\text{Std}(Rm)}$$

Egenkapitalbetaen beregnes av BEREC ved en regresjon mellom selskapenes aksjeavkastning ( $Re$ ) og STOXX Europe TMI-indeksen ( $Rm$ ), som regnes av BEREC som markedsporteføljen. Korrelasjonen mellom aksjens og markedsporteføljens avkastning angir andelen ikke-diversifiserbar risiko, dvs. aksjevariasjon i takt med porteføljens avkastning.

Betaverdier for europeiske telekomaksjer estimeres nedenfor som helningskoeffisienter i lineære regresjoner mellom avkastning for aksjer og relevant markedsportefølje («beta»). Ett eksempel på en slik helningskoeffisient mellom Telenor-aksjen og den europeiske markedsindeksen kan man se i figur 2 under:

<sup>20</sup> *Gjeldsgrad defineres her som et selskaps gjeld som andel av summen av egenkapital og gjeld, Gjeld/Egenkapital+Gjeld*



Figur 2: Eksempel på utregning av egenkapitalbeta for Telenor. Denne helningen ga en aksjebeta på 0,42. Kilde: BEREC Report on WACC parameter (...), s 79.

Dataen for utregningene er 5 års perioden april 2016 til mars 2021. Datapunktene er gjennomsnittlig avkastning per uke.

Ved hjelp av “Millers formel” og en gjeldsbeta  $\beta_D$  satt til 0,1<sup>21</sup>, kan forretningsbetaen for børsnoterte selskap beregnes:

$$(6) \beta_A = \beta_E \frac{E}{D + E} + \beta_D \frac{D}{D + E}$$

Der  $\beta_A$  er forretningsbeta, og  $\beta_E$  er egenkapitalbetaen.

Resultatene for de beregnede betaverdiene for de europeiske selskapene vises i tabell 3 under:

<sup>21</sup> For å utlede forretningsbeta fra egenkapitalbeta har Kommisjonen kommet til at en gjeldsbeta på 0,1 som et rimelig valg. En gjeldsbeta på 0.1 tilsvarer at selskapene i «Peer group» har gode kredittrater.

Tabell 3: Betaverdier for selskap i «Peer Group». Kilde: BEREC WACC parameters report 2021

No.	Selskap	Egenkapitalbeta	Gjeldsandel	Forretningsbeta	Markedsverdi i milliard euro (gj.snitt 5 siste år)
1	Deutsche Telekom AG	0,84	48,85%	0,48	70,32
2	Elisa Oyj	0,46	13,61%	0,41	6,45
3	Koninklijke KPN N.V.	0,75	39,12%	0,49	11,28
4	NOS	0,78	31,90%	0,57	2,51
5	Orange S.A.	0,79	50,19%	0,44	35,32
6	Proximus S.A.	0,62	23,02%	0,50	7,90
7	Tele2 AB	0,64	21,32%	0,52	6,70
8	Telecom Italia	1,08	68,24%	0,42	12,59
9	Telefónica S.A.	1,12	55,29%	0,56	37,42
10	Telecom Austria AG	0,69	37,66%	0,47	4,40
11	Telenet Group Holding N.V.	0,70	48,71%	0,41	5,25
12	Telenor ASA	0,42	27,04%	0,33	23,23
13	Telia Company AB	0,68	35,81%	0,48	15,93
14	Vodafone Group plc	0,90	48,26%	0,52	53,31
Gjennomsnitt		0,75	39,22%	0,47	

Gjennomsnittlig egenkapitalbeta for de europeiske selskapene er 0,75. Gjennomsnittlig forretningsbeta er 0,47.

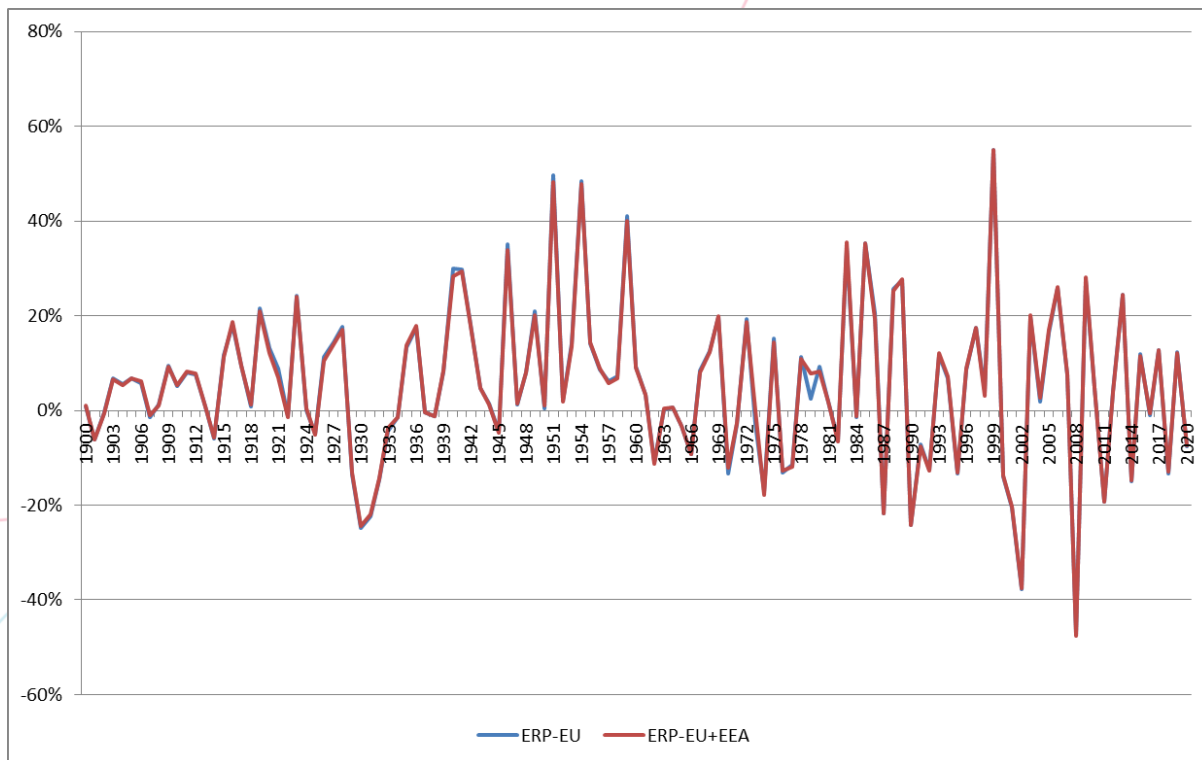
I markedsvedtak fra 2017 benytter Nkom en egenkapitalbeta på 0,77 og en forretningsbeta på 0,50 for fastnettsvirksomhet. På mobil siden har gjeldende vedtak en egenkapitalbeta på 0,82 og en forretningsbeta på 0,65. Ved forslag til ny felles WACC for mobil- og fastnett er det dermed kun forretningsbeta for mobil som vil ha en vesentlig endring fra 0,65 til 0,47.

Nkom foreslår å benytte snittverdier for betaverdier og gjeldsgrad fra «Peer group» for fastsettelse av ny WACC.

#### 4.4 Risikopremie for egenkapital (markedspremie)

Kommisjonen anbefaler å benytte en felles risikopremie for EU for å beregne en investors avkastningskrav til europeiske telekomselskaper. BEREC har utvidet beregningen til også å inkludere EØS, med markedsdata for Norge. For å beregne markedspremien har BEREC tatt en lang tidsserie med markedsdata og beregnet gjennomsnittlig avkastning på egenkapital (equity risk premium) i EU-landene og i EØS. BEREC henter data for beregningene for 2021 fra Morningstar datasettet som inkluderer DMS Global returns data. For detaljene av utregningene

og mer beskrivelse av datasettet henviser Nkom til BEREC Report on WACC parameter calculations kapittel 6<sup>22</sup>.



Figur 3: Risikopremie for egenkapital gitt ved årlig avkastning, tidsserie 1900-2020

Tabell 4: Markedspremie på investert egenkapital.

Kilde: Morningstar via BEREC WACC parameters report 2021

	Geometrisk gjennomsnitt (GG)	Aritmetisk gjennomsnitt (AG)
EU-ERP	4,18%	5,50%
EU/EEA-ERP	4,18%	5,48%

I tabell 4 er har BEREC beregnet både geometrisk og aritmetisk gjennomsnitt for markedspremien. Beregningene for EØS vil være aktuelle for Island og Norge. BEREC viser til at Kommisjonen anbefaler, av hensyn til transparens, bruk av aritmetisk gjennomsnitt. Nkom vil

<sup>22</sup> [https://bereg.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/reports/9977-berec-report-on-wacc-parameter-calculations-according-to-the-european-commissions-wacc-notice-of-6-november-2019](https://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/9977-berec-report-on-wacc-parameter-calculations-according-to-the-european-commissions-wacc-notice-of-6-november-2019)



benytte det aritmetiske gjennomsnittet på 5,48% som risikopremie på investert egenkapital i forslag til ny kalkulatorisk rente.

#### 4.5 Resultat for Norge og forslag for ny kalkulatorisk rente

Ved å ta gjennomsnittsverdiene fra «Peer group» for WACC-parametere og sette inn risikofri rente for Norge, samt norsk skattesats kan ny kalkulatorisk rente beregnes.

I tabell 5 vises de ulike bestanddelene av WACC-beregning, og hvilket resultat det bringer for et snitt av europeiske telekomselskaper med virksomhet i Norge.

Tabell 5: Oversikt over WACC-parametere for Norge og forslag til ny WACC.

	Kilde	WACC-forslag for Norge
Risikofri rente	10-årig statsobligasjon, Norges Bank	1,43 %
Kredittpremie	BERECs «WACC parameters Report 2021». Snitt av «Peer Group»	1,15 %
Gjeldskostnad		2,58 %
Selskapsskatt	Gjeldende selskapsskatt i Norge	22 %
Gjeldskostnad før skatt		2,58 %
Risikopremie på egenkapital	BERECs «WACC parameters Report 2021». Snitt av markedspremie for EEA	5,48 %
Gjeldsandel	BERECs «WACC parameters Report 2021». Snitt av «Peer group»	39,22 %
Forretningsbeta	BERECs «WACC parameters Report 2021». Snitt av «Peer group»	0,47
Egenkapitalbeta	BERECs «WACC parameters Report 2021». Snitt av «Peer group»	0,75
Kostnad for egenkapital etter skatt		5,54 %
Kostnad for egenkapital før skatt		7,10 %
<b>Nominell WACC før skatt</b>		<b>5,33 %</b>
<b>Real WACC før skatt</b>		<b>3,26 %</b>
Inflasjon	Inflasjonsmål Norges Bank	2,00 %

Nkom foreslår en ny kalkulatorisk rente på 5,33% før skatt.

## 5 Konsekvenser for gjeldende regulering

Kapittel 1.3 gir en oversikt over gjeldende vedtak for WACC i mobil- og fastnettmarkedene samt hvilke deler av prisreguleringen hvor WACC benyttes. Det planlagte vedtaket som følger i etterkant av dette varselet vil erstatte gjeldende vedtak i henholdsvis mobil- og fastnettmarkedene fra 27. og 28. november 2017.

Oppdatering av WACC vil følge metoden dette vedtaket skisserer og gjennomføres årlig med bakgrunn i BERECS oppdaterte datagrunnlag. Oppdateringen vil foretas rundt 1. juli og vil gjelde for det inneværende året.

Oppdatering av WACC vil ikke berøre markedene for terminering av tale i fastnett og mobilnett, henholdsvis marked 1 og marked 2. Gjeldende maksimalpriser for terminering videreføres frem til EUs regulering med felles europeisk pristak for terminering fastsatt av Kommisjonen er innlemmet i EØS-avtalen og norsk rett<sup>23</sup>.

## 6 Varsel om vedtak

Ettersom det foreligger en fornyet beregning av avkastningskrav for norsk fastnett- og mobilvirksomhet varslers Nkom i medhold av ekomloven 4-9 at den kalkulatoriske renten som skal benyttes i fastnett- og mobilmarkedene ved fremtidig regnskapsrapportering og prisregulering være 5,33 % (nominelt før skatt)<sup>24</sup>. Satsen skal gjelde for fremtidig rapportering og vil oppdateres en gang per år.

Den nye kalkulatoriske rentesatsen for fastnett- og mobilmarkedene erstatter tidligere vedtatte rentesats i Nkoms vedtak av 27. november 2017 og 28. november 2017.

<sup>23</sup> Marked 1: <https://www.nkom.no/ekom-markedet/markeder/marked-1-terminering-av-tale-i-fastnett>, Marked 2: <https://www.nkom.no/ekom-markedet/markeder/marked-2-terminering-av-tale-i-mobilnett>.

<sup>24</sup> Endringen i WACC vil ikke berøre gjeldende maksimale termineringspriser i mobil- og fastnett, henholdsvis Marked 2 og Marked 1.



## 7 Høringsfrist

Kommentarer til dette varselet kan sendes til Nkom på [firmapost@nkom.no](mailto:firmapost@nkom.no) innen 17. desember 2021.

Med hilsen

Hans Jørgen Enger  
avdelingsdirektør

Inger Vollstad  
seksjonssjef

*Dokumentet er godkjent elektronisk og ekspedert uten underskrift*

Mottaker	Adresse	Poststed
Altibox AS	Postboks 8124	4068 STAVANGER
Erate Norway AS	c/0 Complete consulting AS, Postboks 151	2027 KJELLER
GlobalConnect AS	Postboks 54	1324 LYSAKER
Ice Communications Norge AS	Nydalsveien 18B	0484 OSLO
NextGenTel AS	Postboks 3 Sandsli	5861 BERGEN
Orange Business Norway AS	Nydalen allé 37A	0484 OSLO
Puzzel AS	Fredrik Selmers vei 3	0663 OSLO
Telenor ASA	Snarøyveien 30	1360 FORNEBU
Telia Norge AS	Postboks 4444 Nydalen	0403 OSLO
Verizon Norway AS	Postboks 258	1326 LYSAKER



## Vedlegg

Tabell 6: Oversikt over parametere for selskaper i "Peer group". Kilde: BEREC WACC Parameters report 2021.

Peer Group Company	SMP (legacy infrastructure)	Company Credit Rating (S&P)	Country	Country Credit Rating (Moody's)	Debt Premium	RFR (domestic = national) of home country	Cost of Debt (=Debt Premium + RFR)	Equity beta	Gearing	Asset beta	Equity share (1-gearing)
Deutsche Telekom AG	Yes	BBB	DE	AAA	124	-0,03	1,21	0,84	49 %	0,48	48 %
Elisa Oyj	Yes	BBB+	FI	AA1	73	0,24	0,97	0,46	14 %	0,41	41 %
Koninklijke KPN N.V.	Yes	BBB	NL	AAA	116	0,15	1,31	0,75	39 %	0,49	49 %
NOS	No	BBB-	PT	BAA3	42	1,71	2,25	0,78	32 %	0,57	57 %
Orange S.A.	Yes	BBB+	FR	AA2	80	0,37	1,17	0,79	50 %	0,44	44 %
Proximus S.A.	Yes	A	BE	A3	92	0,36	1,28	0,62	23 %	0,5	50 %
Tele 2 AB	No	BBB	SE	AAA	152	0,34	1,86	0,64	21 %	0,52	52 %
Telecom Italia	Yes	BB+	IT	BAA3	101	1,82	2,83	1,08	68 %	0,42	42 %
Telefónica S.A.	Yes	BBB-	ES	BAA1	44	1,01	1,45	1,12	55 %	0,56	56 %
Telekom Austria AG	Yes	BBB+	AT	AA1	78	0,25	1,03	0,69	38 %	0,47	47 %
Telenet Group Holding N.V.	No	BB-	BE	A3	312	0,36	3,48	0,70	49 %	0,41	41 %
Telenor	Yes	A-	NO	AAA	100	1,38	2,38	0,42	27 %	0,33	33 %
Telia Company AB	Yes	BBB+	SE	AAA	131	0,34	1,65	0,68	36 %	0,48	48 %
Vodafone Group plc	No	BBB	UK	(Aa3)	156	0,95	2,51	0,90	48 %	0,52	52 %