



Telenor ASA
Postboks 800
1331 FORNEBU

Vår ref.:1505331-86 -
Vår dato: 2.9.2019

Deres ref.:
Deres dato:

Saksbehandler: Einar Meling

Varsel om tilleggsvedtak i Marked 3a – fastsettelse av endelige krav til VULA fiber

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) fattet 20. desember 2018 vedtak (M3a-vedtaket/Vedtaket) om utpeking av Telenor som tilbyder med sterk markedsstilling og pålegg om særskilte forpliktelser i grossistmarkedet for lokal tilgang til faste aksessnett (Marked 3a). Vedtaket pålegger Telenor å imøtekomme enhver rimelig anmodning om lokal, virtuell tilgang til fiberbaserte PON-nett (VULA-produktet/tilgangsproduktet) og fastsetter visse krav som tilgangsproduktet må oppfylle. Nkom la til grunn at Telenor ved utviklingen av et tilgangsprodukt som oppfyller kravene som stilles i M3a-vedtaket, kan ta utgangspunkt i tilgangsproduktet Telenor allerede tilbyr i Marked 3b¹. Nkom la videre opp til en bransjedialog før de endelige kravene til tilgangsproduktet ville bli fastsatt.

Nkoms vedtak ble påklaget av Telenor 20. desember 2018. Når det gjelder tilgangsplikt for VULA i Marked 3a, uttrykker Telenor at det er uforholdsmessig å pålegge selskapet å utvikle nye fiberprodukter i lys av selskapets lave markedsandel på fiber og at det er få potensielle tilgangskjøpere. Telenor uttrykker videre at vedtaket inneholder flere detaljerte krav til VULA-produktet som ikke er begrunnet og som vil få store konsekvenser. Kravet om at tilgangskjøperne skal kunne bruke eget termineringsutstyr (ONT), er et eksempel på det.

¹ *Grossistmarkedet for sentral tilgang til faste aksessnett*

Telenors klage på M3a-vedtaket er til behandling i Kommunal- og moderniseringsdepartementet. I klageinnstilling til departementet fastholdt Nkom tilgangsplikt til VULA-produktet. I lys av bransjedialogen som skulle gjennomføres før fastsettelsen av de endelige kravene til VULA-produktet, tok Nkom imidlertid ikke stilling til den delen av Telenors klage som gjelder ONT.

Nkom varsler i dette dokumentet krav til tilgangsnivå og funksjonalitet for VULA fiber. Nkom tar også stilling til Telenors klage hva gjelder rett for tilgangskjøper til å bruke egen ONT.

1.2 Bransjedialog

Bransjedialogen for å fastsette de endelige kravene til det nye tilgangsproduktet har skjedd i form av møter i Bredbåndsforum. Møtene fant sted 4. februar og 11. mars 2019.

Før møtet 4. februar distribuerte Nkom et dokument som redegjorde for områder vi så som særlig aktuelle med tanke på krav til VULA-produktet og ba om svar fra deltakerne på nærmere angitte spørsmål. Dokumentet og spørsmålene ble gjennomgått og diskutert i det første møtet.

Basert på dialogen i det første møtet, la Telenor i møtet 11. mars frem forslag til et videreutviklet VULA-produkt. Etter møtet distribuerte Telenor presentasjonen samt dokumentet «Grensesnitt mot Telenor – Bredbåndsforum 11. mars 2019» til deltakerne i forumet og ba om eventuelle kommentarer. Telenor mottok ikke kommentarer til forslaget. I møtet 11. mars presenterte videre Nkom sine foreløpige vurderinger. Nkoms presentasjon ble også distribuert til møtedeltakerne med invitasjon til å gi kommentarer, uten at kommentarer ble mottatt.

Nkom ga avslutningsvis i møtet uttrykk for at det ville være hensiktsmessig at vi basert på Telenors presentasjon og tilbakemeldingene fra de øvrige deltakerne i Bredbåndsforum, gikk i dialog med Telenor om tekniske forhold knyttet til kravene til VULA-produktet. Nkom oppga at det i dialogen vil være viktig å finne en hensiktsmessig balanse mellom å klargjøre funksjonelle krav og å unngå at kravene ble så detaljerte at de er til hinder for en hensiktsmessig videreutvikling av produktet ut i fra teknologi- og markedsutviklingen. Bredbåndsforum ga sin tilslutning til denne fremgangsmåten, og Nkom har gjennomført møter med Telenor 3. juni og 13. juni 2019.

2 Tilgangsnivå

2.1 Bakgrunn

Nkom har i markedsanalysen til M3a-vedtaket konkludert med at tilgang på BNG-nivå anses som lokalt tilknytningsnivå for virtuelle tilgangsprodukter på fiber. VULA-produktet Telenor ble pålagt å tilby i M3a-vedtaket, tok derfor utgangspunkt i dette overleveringspunktet. Nkom viste samtidig til at det kunne være behov for å pålegge overleveringspunkt på OLT-nivå og at bransjedialogen ville avklare dette spørsmålet, jf. Vedtakets kapittel 7.2.7.4.3.

2.2 Behov for overleveringspunkt på OLT-nivå

OLT i Telenors nett er i stor grad samlokalisert med BNG. Spørsmålet om tilknytningsmulighet på OLT-nivå dreier seg derfor om de tilfellene der OLT ikke er samlokalisert med BNG.

I punkt 347 i Vedtaket pekes det på transparens og behov for fleksibilitet i trafikkhåndteringen i backhaul som forhold som vil kunne medføre behov for å pålegge overleveringspunkt på OLT-nivå.

Nkom kan ikke se at bransjedialogen har avdekket behov knyttet til transparens eller fleksibilitet i trafikkhåndteringen i backhaul som tilsier at Telenor bør pålegges å gi tilgang på OLT-nivå. Nkom ser imidlertid behov for at Telenors standardtilbud gir en mer fullstendig beskrivelse av trafikkhåndteringen mellom OLT og BNG, jf. kapittel 3.2.3. Nkom anser videre at tilgangskjøper må gis større fleksibilitet i trafikkhåndteringen mellom OLT og BNG mht. prioritethåndtering, jf. kapittel 3.2.1. Ved å stille disse kravene, anser Nkom at det ikke er nødvendig å stille krav om tilgang på OLT-nivå av hensyn til transparens og fleksibilitet i trafikkhåndteringen.

I dialogen i Bredbåndsforum har to ytterligere mulige argumenter for å pålegge tilgang på OLT-nivå kommet frem:

- a) Mulighet for tilgangskjøper til å bruke egen fiber i stedet for bruk av Telenors fiber på strekningen mellom OLT og BNG, for eksempel der tilgangskjøper har etablert fiber for å knytte seg til DSL-node, vil kunne lede til en lavere kostnad for Telenor og dermed gi grunnlag for lavere tilgangspris.
- b) Mulighet for tilgangskjøper til å bruke egen, allerede installert fiber som en alternativ trasé i tillegg til Telenors backhaulfiber, vil kunne gi bedre robusthet mot tjenesteutfall.

Til punkt a) ser Nkom grunn til å fremholde at prisreguleringen av VULA-tilgang etter Marked 3a-vedtaket skjer i form av marginskvistest, tilsvarende som for VUA i Marked 3b. Ettersom prisreguleringen bygger på at en effektiv tilgangskjøper skal kunne økonomisk replikere Telenors sluttbrukertilbud, er det ikke en direkte sammenheng mellom reduserte kostnader for Telenor og reduserte tilgangspriser. Nkom kan ikke se at det i bransjedialogen har fremkommet

holdepunkter for å endre prisreguleringen av VULA-tilgang i Marked 3a. Nkom kan således ikke se at dette argumentet kan begrunne pålegg om tilgang på OLT-nivå.

Til punkt b) erkjenner Nkom at en slik løsning kan være nyttig med hensyn til å bedre robustheten i nettet. Ettersom et slikt tiltak vil være mer innrettet mot å oppnå økt robusthet i nettet enn å fremme hensynet til konkurransen, anser Nkom imidlertid at dette hensynet ikke kan tillegges vesentlig vekt ved vurderingen av om det bør pålegges tilgang på OLT-nivå. Nkom vil likevel understreke at aktørene i markedet står fritt til å forhandle fram avtaler om slik tilgang.

Nkom ser videre grunn til å peke på at tilgang på OLT-nivå trolig vil kreve utplassering av nytt utstyr på OLT og dermed innebære en ny mulig kilde til feil og et nytt kostnadselement. Isolert sett trekker dette i retning av å ikke pålegge tilgang på OLT-lokasjoner som ikke er samlokalisert med BNG.

2.3 Konklusjon

Nkom har på bakgrunn av det ovenstående kommet frem til at tilgangsplikten for VULA fiber ikke skal utvides til også å omfatte tilgang på OLT-nivå. Det vil innebære at Nkom ikke vil anse en anmodning om slik tilgang som rimelig.

3 Krav til et videreutviklet VULA-produkt

3.1 Bakgrunn

Nkom la i M3a-vedtaket til grunn at drøftingen med bransjen også ville gjelde trafikkprioritering og tjenesteutvikling, jf. punkt 343 og 344 i Vedtaket.

I lys av bransjedialogen og at VULA-produktet skal være en så nær erstatning for lokal, fysisk tilgang til Telenors fibernett som mulig, varsler Nkom nye funksjonalitetskrav for VULA fiber. Kravene, som omfatter tjenesteparametere og tekniske egenskaper, blir spesifisert nedenfor.

3.2 Nærmere om krav til VULA fiber

3.2.1 Class of Service

Tilgangsproduktet skal støtte minimum fire ulike prioriteringsnivåer for trafikk på lag 2/Ethernet på alle produktprofiler basert på p-bits i Ethernet-rammene. Eventuell overskriving/endring av p-bit i innkommende rammer til Telenors nett fra sluttkunde og/eller på BNG skal framkomme av standardtilbudet.

3.2.2 Customer VLAN

Tilgangsproduktet skal ha produktprofiler som gir mulighet flere Customer VLAN (C-VLAN) på kundeaksessen. C-VLAN skal være transparent mellom kundeaksess og ODP. Eventuelle begrensninger i muligheten for nøstede C-VLAN skal framgå av standardtilbudet. Ettersom det vanligvis ikke vil være behov for flere C-VLAN på en kundeaksess rettet mot privatmarkedet, og ettersom behovet for multicast-funksjonalitet for distribusjon av TV-signaler primært vil være tilstede i privatmarkedet, er det ikke et krav om produktprofiler som understøtter både multicast og C-VLAN på kundeaksessen, jf. likevel punkt 339 og 468 i Vedtaket.

3.2.3 Service VLAN

Oppsett av Service VLAN (S-VLAN) for transport av Ethernet-rammer mellom kundelokasjon og ODP skal være dokumentert i standardtilbudet. Det skal framgå av dokumentasjonen hvordan S-VLAN-kapasitet mellom OLT og BNG dimensjoneres og overvåkes med hensyn til kapasitetsutnyttelse, jf. tabell 5 i «*Bilag 2.3 – Produktblad VULA til Avtale om Jara Bredbåndsaksess*» datert 01.06.2019. Det skal klargjøres på hvilket aggregeringsnivå (pr. S-VLAN eller samlet for alle S-VLAN fra en OLT) og med hvilken frekvens kapasitetsutnyttelsen måles, jf. kapittel 7.2.7.4.2 i M3a-vedtaket. Der oppsettet av S-VLAN er ulikt for ulike produktprofiler eller grupper av produktprofiler, skal det framgå av standardtilbudet. Det skal også framgå hvorvidt S-VLAN settes opp per enkeltkunde og/eller per tilgangskjøper for ulike produktprofiler.

3.2.4 Støtte for multicast

Tilgangsproduktet skal ha profiler med støtte for multicast. Ettersom det vanligvis ikke vil være behov for flere C-VLAN på en kundeaksess rettet mot privatmarkedet, og ettersom behovet for multicast-funksjonalitet for distribusjon av TV-signaler primært vil være tilstede i privatmarkedet, er det ikke et krav om produktprofiler som understøtter både multicast og C-VLAN på kundeaksessen, jf. likevel punkt 339 og 468 i Vedtaket.

3.2.5 Ethernet rammeformater og rammestørrelser

Støttede Ethernet rammeformater, herunder minimum og maksimum rammestørrelser, skal framgå av standardtilbudet. Der rammeformatet er ulikt for ulike produktprofiler eller grupper av produktprofiler, skal dette framgå av standardtilbudet.

3.2.6 Lag 2 Ethernet-protokoll og protokolltransparens

Ettersom VULA-produktet i Marked 3a skal være mest mulig funksjonelt likeverdig med fysisk tilgang, skal standardtilbudet inneholde en henvisning til hvilken Ethernet-standard produktet er basert på og hvilke begrensninger eller opsjoner produktet eventuelt har i forhold til aktuell standard. Det skal også framgå hvilke lag 2 protokoll-funksjoner som eventuelt ikke overføres transparent mellom kundelokasjon og ODP.

3.2.7 Tjenestekvalitet (QoS)

For hvert prioriteringsnivå, jf. kapittel 3.2.1, skal følgende tjenestekvalitetsparametere angis: Maksimal andel tapte rammer, maksimal rammeforsinkelse og maksimal variasjon i rammeforsinkelse.

3.3 Forholdsmessighet

Nkom mener at behovet for å sikre at VULA-produktet i Marked 3a blir et funksjonelt substitutt for fysisk tilgang, jf. punkt 249 og 250 i Vedtaket og dialogen i Bredbåndsforum, tilsier at ovenstående krav er forholdsmessige.

3.4 Konklusjon

VULA fiber skal oppfylle kravene som følger av de ovenstående kapitlene 3.2.1 til 3.2.7.

4 Bruk av eget terminalutstyr (ONT)

4.1 Bakgrunn

I M3a-vedtaket påla Nkom Telenor å la tilgangskjøper benytte egen ONT hos sluttkunden. Bakgrunnen for dette kravet er blant annet BERECs «Common Position on Layer 2 Wholesale Access Products» som uttrykker at tilgangskjøpere skal ha mulighet til å bruke og konfigurere eget terminalutstyr («CP4»).

4.2 Behov for krav som lar tilgangskjøpere bruke egen ONT

På bakgrunn av innspill Nkom mottok etter M3a-vedtaket ble fattet, både fra Telenor i form av klage på M3a-vedtaket og fra potensielle tilgangskjøpere, åpnet Nkom opp for at kravet om egen ONT kunne belyses i dialogen i Bredbåndsforum. Slik Nkom oppfatter dialogen i Bredbåndsforum, ser tilgangskjøperne ikke et presserende behov for å kunne bruke egen ONT, i alle fall ikke på kort sikt.

Som vist til ovenfor, har Telenor etter møtene i Bredbåndsforum formidlet sin vurdering rundt nytt VULA-produkt til deltakerne i forumet. Det fremgår av vurderingen at det kun er ONTer innfaset av Telenor som vil kunne brukes med produktet. Telenor mottok ikke kommentarer til vurderingen.

Det ble i 2019 gjennomført en undersøkelse blant BEREC-medlemmene mht. hvorvidt den regulerte tilbyderen tillater tilgangskjøpere å benytte egen ONT i forbindelse med VULA fiber. Blant de 10 landene som svarte på undersøkelsen og som har et regulert produkt for VULA

fiber, er det kun i Spania tilgangskjøper kan benytte egen ONT. De andre som svarte² opplyste at den regulerte tilbyderen ikke tillater tilgangskjøper å bruke egen ONT.

4.3 Konklusjon

Nkom anser at det er grunn til å oppheve påleggene på Telenor om å la tilgangskjøper benytte egen ONT, etablere en liste over allerede godkjente ONTer og utvikle en prosess for å vurdere nye ONTer for godkjenning. En slik konklusjon vil innebære at Telenor får medhold i sin klage og at M3a-vedtaket omgjøres på dette punktet.

5 Tilgang til informasjons- og støttesystemer

I Bredbåndsforum skisserte Telenor en løsning for tilgangskjøpernes grensesnitt mot Telenor i forbindelse med nytt VULA-produkt. Løsningen ble distribuert til deltakerne i forumet for å få eventuelle kommentarer til forslaget³. Telenor mottok ikke kommentarer til forslaget. Nkom antar på denne bakgrunn at den skisserte løsningen for tilgangskjøpernes grensesnitt mot Telenor vil dekke tilgangskjøpernes behov for informasjons- og støttesystemtilgang i tilknytning til VULA-produktet.

Nkom vil derfor som et utgangspunkt legge til grunn at den skisserte løsningen oppfyller kravene til informasjons- og støttesystemer i kapittel 7.2.13 i Vedtaket. Nkom forutsetter i denne sammenheng at løsningen legger til rette for at kravene til funksjonalitet for VULA fiber, jf. kapittel 3.2, kan oppfylles på en effektiv måte. Som nevnt i Bredbåndsforum, er det likevel anledning til å kommentere forslaget til API-grensesnitt slik det framkommer i vedlagte beskrivelse fra Telenor.

Nkom legger til grunn at Telenor hører tilgangskjøperne dersom det er behov for å gjøre endringer i den skisserte løsningen.

Telenor plikter videre å involvere tilgangskjøperne ved senere endringer og videreutvikling av informasjons- og støttesystemene for VULA fiber i samsvar med punkt 435 i Vedtaket.

Endelig vil Nkom understreke at plikten til å gi ikke-diskriminerende tilgang til informasjons- og støttesystemer, jf. punkt 435 i Vedtaket, også omfatter tilgang knyttet til funksjonalitet for test og diagnose. Uavhengig av løsningene Telenor velger for sin egen sluttkundevirksomhet, skal tilgangskjøpere gis mulighet til å utføre test og diagnose på en slik måte at tilgangsproduktet

² Irland, Italia, Kroatia, Norge, Slovakia, Slovenia, Storbritannia, Tsjekkia og Østerrike

³Telenors e-post 22. mars 2019 til deltakerne i Bredbåndsforum

framstår som et funksjonelt substitutt for fysisk tilgang, jf. punkt 250 i Vedtaket. Berørte aktører kan derfor også på dette området gi synspunkter på Telenors skisserte løsning i vedlagte dokument.

6 Tidsfrist for ferdigstilling av nytt VULA fiber-produkt

6.1 Bakgrunn

I M3a-vedtaket ble Telenor pålagt å imøtekomme enhver rimelig anmodning om lokal, virtuell tilgang til fiberbaserte PON-nett (VULA fiber). Tilgangsforsiklingen er hjemlet i ekomloven § 4-1. I lys av at Nkom så behov for en bransjedialog for å fastsette endelige krav til VULA fiber, ble det ikke fastsatt en dato for når tilgangsproduktet skulle være ferdigstilt.

6.2 Vurdering

I Vedtaket mente Nkom at det var viktig å sikre en raskest mulig introduksjon av lokal, virtuell tilgang i Marked 3a. Nkom fastholder at det er viktig for konkurransen i markedet at det videreutviklede VULA-produkt blir tilgjengelig for tilgangskjøperne så snart som mulig. Da Telenor ble pålagt tilgangspålegg i fiberaksessnett i 2014, fikk Telenor 12 måneders frist til å utvikle og lansere det nye tilgangsproduktet. I lys av at det nå er aktuelt å videreutvikle dette produktet og at det etter Nkoms vurdering ikke er snakk om svært omfattende tekniske krav til det nye produktet, mener Nkom at utviklingsperioden kan kortes ned forholdsvis mye. Nkom forventer samtidig at Telenor prioriterer utvikling og klargjøring av produktet svært høyt.

Telenor må på den annen side ha en rimelig tid til å utvikle og ferdigstille produktet, herunder grensesnittet som skal brukes av tilgangskjøperne mot Telenor i forbindelse med bestilling, drift, vedlikehold med videre.

Nkom mener på denne bakgrunn at inntil 6 måneder er tilstrekkelig tid til å ferdigstille produktet.

For at tilgangskjøperne skal ha mulighet til å kunne sette seg inn i produktet, bør videre standardtilbudet for VULA fiber publiseres en viss tid før produktet gjøres tilgjengelig for tilgangskjøperne. Nkom mener at 3 måneder vil gi tilgangskjøperne tilstrekkelig tid til å sette seg inn i produktet. Nkom mener også at 3 måneder vil gi Telenor tilstrekkelig tid til å utarbeide det aktuelle standardtilbudet.

6.3 Konklusjon

VULA fiber skal være leveringsklart innen 6 måneder etter ikrafttredelse av vedtaket. Telenor skal innen 3 måneder etter ikrafttredelse av vedtaket publisere standardtilbud om tilgang til VULA fiber i Marked 3a på sine hjemmesider for grossisttilgang.

7 Forholdet til Marked 3b-vedtaket

7.1 Bakgrunn og rettslig grunnlag

Det følger av punkt 188 i Marked 3b-vedtaket at Nkom vil vurdere behovet for å opprettholde eller justere plikten til å gi tilgang til VUA fiber i Marked 3b når kravene til lokal, virtuell tilgang i Marked 3a er fastsatt.

7.2 Vurdering

Nkom varsler, jf. kapittel 2 ovenfor, at tilknytningsnivå for VULA fiber i Marked 3a vil være på samme nivå som det eksisterende VUA-produktet i Marked 3b, såkalt lokal BNG⁴. VULA fiber vil derfor gi tilgangskjøperne de samme mulighetene til å aggregere trafikk til og fra kunder spredt i ulike geografiske områder som dagens VUA fiber.

Tilgang til VULA fiber vil videre gi tilgangskjøpere større kontroll over sluttbrukerproduktet sammenlignet med VUA fiber, og dermed større mulighet til å tilby differensierte tjenester.

Nkom mener derfor at både tilgangsnivå og større fleksibilitet ved produktet, gjør at VULA fiber vil dekke tilgangskjøpernes behov for tilgang til Telenors fiberaksessnett (GPON). Det vil derfor etter Nkoms vurdering være uforholdsmessig å beholde Telenors plikt til tilby tilgang til VUA fiber på sikt. Nkom ser imidlertid behov for at Telenor tilbyr VUA fiber i overgangsperiode slik at tilgangskjøperne kan få tilstrekkelig tid til å gå over fra VUA til VULA fiber. Nkom mener at en overgangsperiode på 12 måneder vil dekke et slikt behov.

7.3 Konklusjon

Etter Nkoms vurdering taler verken det fysiske nettilknytningsnivået for tilgang eller konsekvenser av ny VULA-funksjonalitet for at det er behov for å opprettholde tilgangsplikt til VUA fiber i Marked 3b i tillegg til tilgangsplikt til VULA fiber i Marked 3a.

For å legge til rette for en smidig overgang fra VUA fiber i Marked 3b til VULA fiber i Marked 3a for eksisterende tilgangskjøpere, opprettholdes tilgangsplikten for VUA fiber i en periode på 12 måneder fra VULA fiber er leveringsklart. Anmodninger i denne perioden om inngåelse av nye avtaler om tilgang til VUA fiber vil Nkom imidlertid ikke anse for å være rimelige.

⁴ Med «lokal BNG» menes den BNG-noden en sluttkunde tilhører nettstrukturmessig. «Lokal BNG» vil typisk være mer sentralt plassert i nettet enn DSLAM. Et eventuelt pålegg om også å tilby sentral tilgang ville innebære en plikt på Telenor til å tilrettelegge for at en tilgangskjøper ville kunne tilknytte seg alle sluttkunder i hele nettet enten fra ett sentralt BNG-punkt på nasjonalt nivå eller et fåtall BNGer på regionalt nivå.

8 Samlet vurdering av forholdsmessigheten av de nye kravene

Kravene som blir stilt til Telenors VULA-produkt i Marked 3a, skjer etter bransjedialog, herunder med Telenor, og etterfølgende dialog mellom Telenor og Nkom, jf. ovenfor. Nkom mener at de varslede kravene dekker tilgangskjøpernes behov for et funksjonelt, virtuelt fiberprodukt i Marked 3a, for derigjennom å kunne tilby attraktive og differensierte produkter i sluttbrukermarkedet, sett opp mot de kostnader og ressurser Telenor vil ha ved å utvikle produktet. Nkom mener på denne bakgrunn at kravene til det videreutviklede VULA-produktet er forholdsmessige.

Nkom viser videre til at pliktene knyttet til VUA fiber i Marked 3b vil opphøre etter en overgangsperiode. Nkom pålegger dermed ikke tilgang til VUA fiber i lengre tid enn det som er forholdsmessig.

9 Varsel om vedtak

9.1 Marked 3a

Nkom varsler med dette at Telenor vil bli pålagt å imøtekomme enhver rimelig anmodning om lokal, virtuell tilgang til fiberbaserte PON-nett i samsvar kravene og tidsfristene som er angitt ovenfor.

Dette varselet om vedtak vil innebære at punkt 467 i kapittel 7.2.17 i M3a-vedtaket blir erstattet med følgende:

«Med hjemmel i ekomloven § 4-1 pålegger Nkom Telenor å imøtekomme enhver rimelig anmodning om lokal, virtuell tilgang til fiberbaserte PON-nett (VULA fiber).

Anmodninger om tilgang på BNG-nivå vil anses som rimelige. Anmodninger om tilgang på OLT-nivå der disse ikke samlokalisert med BNG, vil ikke bli ansett som rimelige.

VULA fiber skal oppfylle følgende krav:

- a) VULA fiber skal støtte minimum fire ulike prioriteringsnivåer for trafikk på lag 2/Ethernet på alle produktprofiler basert på p-bits i Ethernet-rammene. Eventuell overskriving/ending av p-bit i innkommende rammer til Telenors nett fra sluttkunde og/eller på BNG skal framkomme av standardtilbudet.
- b) VULA fiber skal tilbys med produktprofiler som gir mulighet for flere Customer VLAN (C-VLAN) på kundeaksessen. C-VLAN skal være transparent mellom kundeaksess og ODP. Eventuelle begrensninger i muligheten for nøstede C-VLAN skal framgå av standardtilbudet.

- c) Oppsett av Service VLAN (S-VLAN) for transport av Ethernet-rammer mellom kundelokasjon og ODP skal være dokumentert i standardtilbudet. Det skal framgå av dokumentasjonen hvordan S-VLAN-kapasitet mellom OLT og BNG dimensjoneres og overvåkes med hensyn til kapasitetsutnyttelse, jf. tabell 5 i «*Bilag 2.3 – Produktblad VULA til Avtale om Jara Bredbåndsaksess*» datert 01.06.2019. Det skal klargjøres på hvilket aggregeringsnivå (pr. S-VLAN eller samlet for alle S-VLAN fra en OLT) og med hvilken frekvens kapasitetsutnyttelsen måles, jf. kapittel 7.2.7.4.2 i M3a-vedtaket. Der oppsettet av S-VLAN er ulikt for ulike produktprofiler eller grupper av produktprofiler, skal det framgå av standardtilbudet. Det skal også framgå hvorvidt S-VLAN settes opp per enkeltkunde og/eller per tilgangskjøper for ulike produktprofiler.
- d) VULA fiber skal tilbys med profiler som støtter multicast.
- e) Det er ikke et krav om produktprofiler som understøtter både multicast og C-VLAN på kundeaksessen, jf. likevel punkt 339 og 468 i Vedtaket.
- f) Støttede Ethernet rammeformater, herunder minimum og maksimum rammestørrelser skal framgå av standardtilbudet. Der rammeformatet er ulikt for ulike produktprofiler eller grupper av produktprofiler, skal dette framgå av standardtilbudet.
- g) Standardtilbudet skal inneholde en henvisning til hvilken Ethernet-standard produktet er basert på, og hvilke begrensninger eller opsjoner produktet eventuelt har i forhold til aktuell standard. Det skal også framgå hvilke lag 2 protokoll-funksjoner som eventuelt ikke overføres transparent mellom kundelokasjon og ODP.
- h) For hvert prioriteringsnivå, jf. bokstav a, skal følgende tjenestekvalitetsparametere angis: Maksimal andel tapte rammer, maksimal rammeforsinkelse og maksimal variasjon i rammeforsinkelse.

Telenor skal innen 3 måneder etter ikrafttredelse av vedtaket publisere standardtilbud om tilgang til VULA fiber i Marked 3a på sine hjemmesider for grossisttilgang. VULA fiber skal være leveringsklart 6 måneder etter ikrafttredelse av vedtaket.»

Nkom varsler i tillegg at M3a-vedtaket omgjøres slik at kravet om at Telenor skal la tilgangskjøpere kunne benytte egen ONT, bortfaller. Punkt 340 i kapittel 7.2.7.4.1 i M3a-vedtaket vil derfor utgå i sin helhet.

9.2 Marked 3b

Det varslede vedtaket innebærer at det inntas et nytt punkt 188b i M3b-vedtaket: «188b. Pliktene knyttet til VUA fiber i Marked 3b opphører 12 måneder etter at VULA fiber i Marked 3a er leveringsklart. Anmodninger i denne perioden om inngåelse av nye avtaler om tilgang til VUA fiber vil Nkom ikke anse for å være rimelige.»



Det varsles videre at det inntas et nytt punkt 467b i M3b-vedtaket:

«467b. I perioden hvor både VULA fiber i Marked 3a og VUA fiber i Marked 3b begge leveres i markedet, gjelder pliktene knyttet til marginskvistest og bruttomargintester for VUA fiber i Marked 3b samlet for leveransene av VUA fiber i Marked 3b og VULA fiber i Marked 3a.»

Det varsles også at det inntas et nytt punkt 714b i M3b-vedtaket:

«714b. I perioden hvor både VULA fiber i Marked 3a og VUA fiber i Marked 3b begge leveres i markedet, skjer rapportering av regnskapsmessig skille for VUA fiber i Marked 3b samlet sammen med den tilsvarende rapporteringen for VULA fiber i Marked 3a.»

10 Frist for å kommentere varselet

Nkom ber om kommentarer til varselet innen 1. oktober 2019. Eventuelle kommentarer sendes til firmapost@nkom.no, med kopi til seniorrådgiver Einar Meling (eim@nkom.no).

Med hilsen

Daniel Hegland
seksjonssjef

Einar Meling
seniorrådgiver

Dokumentet er godkjent elektronisk og ekspedert uten underskrift

Vedlegg: 2