

Tjenestebeskrivelse

Grå Fiber

Versjon 1.4 19.12.22

 GlobalConnect

Innhold

1	Innledning	3
2	Definisjoner	3
3	Tjenestens egenskaper	3
3.1	Grå Fiber egenskaper	4
3.2	Grå Fiber Aksess	4
3.3	Grå Fiber Transport	4
4	Teknisk beskrivelse	4
4.1	Tilkobling og overlevering	4
5	Tilleggstjenester	5
5.1	Diversitet	5
5.2	Internkabling for fiberleveranser	5
5.2.1	Internkabling for fiberleveranser i GlobalConnects egen infrastruktur:	5
5.2.2	Internkabling for fiberleveranser i alternativ fiber infrastruktur fra tredjepart:	6
6	Tekniske data	7
6.1	Serviceetid	7
6.2	Servicegaranti	7
7	Priser	8
7.1	Prisstruktur	8

1 Innledning

Grå Fiber er en tjeneste der Kunden leier kapasitet gjennom Leverandørens nett mellom to endepunkter. Kapasiteten kan disponeres av Kunden 24 timer i døgnet i avtaleperioden.

Grå Fiber realiseres i Leverandørens fiberoptiske nett, og sikrer en kommunikasjonsløsning med høy tilgjengelighet og overføringskvalitet. Grå Fiber egner seg for virksomheter med kontinuerlig og stor trafikkbelastning mellom to gitte tilknytningspunkter, med høye krav til overføringskapasitet. Grå Fiber leveres på en ODF ("Optical Distribution Frame") uten termineringsutstyr fra Leverandøren plassert på kundelokasjonen. Tjenesten kan leveres over ett fiberpar uten aktive komponenter fra Leverandøren involvert, eller gjennom ett passivt optisk filter for å filtrere den aktuelle bølgelengde som kunden har fått tildelt gjennom Leverandørens nett.

Tjenesten er ikke overvåket fra Leverandørens driftssentral. Brudd eller forstyrrelser vil derfor ikke uten videre oppdages av Leverandøren, og Kunden må i større grad enn for andre tjenester kunne ta ansvar for overvåkning, feilidentifisering og feilmelding. Feilsøking og reparasjon gjennomføres imidlertid kun av Leverandøren.

2 Definisjoner

Følgende definisjoner gjelder for denne tjenestebeskrivelsen:

Enhet	Beskrivelse
Grensesnittfunksjonell	Det funksjonelle grensesnittet bestemmes av Kunden.
Grensesnitt mekanisk	LC/PC = Optisk grensesnitt. (SC/PC kan unntaksvis forekomme på enkelte strekninger)
Hastighet	Grå Fiber tilbys med spesifisert tilgjengelig kapasitet/farge for Kunden.

Tabell 1: Definisjoner

3 Tjenestens egenskaper

Grå Fiber er en tjeneste som gir kunden tilgang til en spesifisert farge/bølgelengde gjennom GlobalConnects fibernett. En slik farge/bølgelengde har typisk en kapasitet på 1Gbps eller 10Gbps avhengig av kundens utstyr. Tjenesten gir Kunden god fleksibilitet for egen tjenesteproduksjon. Kunden må forholde seg til den tildelte farge/bølgelengde og kjøpe optikk som svarer til denne spesifikasjonen.

Tjenesten blir realisert som fiberaksesser med eller uten optisk filter i Leverandørens nett. Leverandøren står fritt til å sette inn et optisk filter som kun slipper gjennom den tildelte fargen/bølgelengden på ethvert tidspunkt i avtaleperioden.

Ved bestilling får kunden tildelt farge/bølgelengde i henhold til tabell 2..

Tjeneste	Grensesnitt				Overvåkning
Kapasitet	Grensesnitt	Signal mot Kunden	Signal-nivå	ISO/IEC standard (mekanisk optisk)	
1Gbit/s/10 Gbit/s	Optisk	1470, 1490, 1510, 1530, 1550, 1570, 1590, 1610nm	-25dBm min -1dBm max	LC-PC /Optisk som Passiv bølgelengde	Nei

Tabell 2: Spesifisering av kapasiteter og grensesnitt for Grå Fiber

3.1 Grå Fiber egenskaper

Grå Fiber realiseres på to fibertråder gjennom Leverandørens fiberkabler. Tjenesten kan bestilles mellom Leverandørens on-nett lokasjoner. Maksimalt tap på fiberstrekket som leies ut skal ikke overstige 24 dB inkludert optiske filtere.

Dersom tjenesten er levert uten optiske filter, kan leverandøren sette inn optiske filter i henhold til standard varslingsstid for planlagt arbeid.

3.2 Grå Fiber Aksess

Grå Fiber Aksess leveres fra en sluttkunde adresse til et sentralt nodepunkt i GlobalConnects nett. Tjenesten realiseres i henhold til beskrivelse i punkt 3.1 og punkt 4. Grå Fiber Aksess kan kun benyttes til en enkelt kunde. Dersom man ønsker leveranser til flere slutt kunder på samme adresse kan man bestille flere parallelle Grå Fiber Aksess tjenester.

3.3 Grå Fiber Transport

Grå Fiber Transport leveres mellom sentrale nodepunkt i GlobalConnects nett. Tjenesten er godt egnet for å bygge stamnett for kunden, eller for andre behov der høy kapasitet er nødvendig. Tjenesten realiseres i henhold til beskrivelse i punkt 3.1 og punkt 4.

4 Teknisk beskrivelse

4.1 Tilkobling og overlevering

Leverandøren leverer Grå Fiber på Leverandørens ODF. Kunden tilkobler sitt Utstyr til tjenesten på Leverandørens ODF på anvist sted og på de kontaktpunkter som Leverandøren beskriver. Kunden har ansvar for fibersnorer for tilkobling til Leverandørens ODF og for å gjennomføre tilkoblingen. Hvis Kunden har behov for andre kontaktpunkter enn LC/PC (f.eks. SC/PC), anbefaler Leverandøren at Kunden anvender hybridsnorer. Kunden skal kun anvende standardisert Utstyr og plugg/konnektorer for tilkobling til Leverandørens ODF.

Leverandøren merker hvert KP med sambandsnummer før ferdigmelding. Kontaktpunkt for Kundens Utstyr sende (benevnt "TX") og mottak (benevnt "RX") skal fremkomme av merkingen.

Dempning og andre tekniske parametere angis av Leverandøren i testrapport som lages ved overlevering. Leverandøren kan ved forespørsel estimere dempning, uten at dette er bindende i forhold til den endelige realisering.

Leverandøren har rett til å endre føringsveier og de tekniske parameterne i driftsperioden for Tjenesten, i den grad dette ikke gir Kunden vesentlige problemer. Uansett skal Leverandøren ha rett til å øke fiberlengden med inntil 10 % og dempningen med inntil 20 % for Tjenesten, og rett til å minke avstand og dempning, uten at Kunden har krav på kompensasjon eller oppsigelse i bindingstiden som følge av dette.

Ved vesentlige endringer i de tekniske parameterne skal Kunden varsles i god tid og senest 1 måned før arbeidet er planlagt. I slike tilfeller utarbeider Leverandøren en ny testrapport hvis Kunden ber om dette.

5 Tilleggstjenester

5.1 Diversitet

Grå Fiber kan leveres med tilleggstjenesten Diversitet. Se eget produktblad for Diversitet. Med tilleggstjenesten Diversitet sørger Leverandøren for at to ulike samband ikke har noen felles føringspunkter gjennom linjenes livsløp. Leverandøren gjør jevnlig gjennomgang i sitt nett for å sikre at forbindelsene har den nødvendige separasjon.

5.2 Internkabling for fiberleveranser

GlobalConnect sørger for at hele prosessen rundt fiberleveransen ivaretas. Ved installasjon av fiber tar vi ansvar for fiberkabelen frem til GlobalConnects termineringspunkt i kundens bygg. Dette er inkludert i prisen når du bestiller fiber fra GlobalConnect i GlobalConnects infrastruktur. Kostnaden for internkabling fra GlobalConnects termineringspunkt i bygget og frem til kundens lokaler må imidlertid dekkes av kunden, som også står ansvarlig for drift av fiberkabelen mellom disse punktene.

Selve installasjonen av internkablingen kan bestilles fra GlobalConnect. Vi sørger for at leveransen blir mest mulig forutsigbar, og at din bedrift slipper å bruke tid og ressurser på fiberinstallasjonen.

Vi tilbyr følgende løsninger for internkabling:

5.2.1 Internkabling for fiberleveranser i GlobalConnects egen infrastruktur:

Internkabling Fast Pris (1/2/3/5)	Internkabling Fast Pris Kjøpesenter (2/3)	Internkabling etter kost og materiell (2b)	Internkabling i kundens egen regi (4/6)
-----------------------------------	---	--	---

<p>Kan benyttes til ordinære forretningsbygg der tilgang til å utføre internkablingen er fri og kan utføres uten følgetjeneste innenfor ordinær arbeidstid.</p> <p>Inkluderer kostnader til internkabling opptil 20 000,- eller inntil 200 meter.</p>	<p>Kan benyttes på kjøpesenter eller andre adresser der tilgangen til å utføre internkabling ikke er fri, f.eks.; om arbeidet må utføres utenom ordinær arbeidstid, eller må utføres sammen med følgetjeneste.</p> <p>Inkluderer kostnader til internkabling opptil 20 000,- eller inntil 200 meter.</p>	<p>Internkabling besørgeres av GlobalConnect etter medgått tid, kostnad og forbrukt materiell som faktureres kunde.</p>	<p>Kunde står selv ansvarlig for å besørge internkabling eller kunde har eksisterende internkabling som kan benyttes til formålet.</p> <p><u>Krav til internkabling:</u> Internkablingen må være klar til installasjonsdato og være utført med singelmode fiberpar, terminert på SC/PC kontakt. Kabelen må ha korrekt demping, være uten skader og ellers være egnet for formålet.</p>
---	--	---	--

De ulike løsningene skiller mellom ordinære forretningsbygg og kjøpesenter. Dersom bygget som det skal internkables i ikke tilbyr fri tilgang til å utføre internkabling, stiller krav til at arbeidet må utføres utenom ordinær arbeidstid eller stiller krav til følgetjeneste, så må Internkabling Fastpris Kjøpesenter velges.

- (1) Kan kun benyttes for ordinære forretningsbygg med fri tilgang til å utføre internkabling. Egne priser gjelder for Internkabling Fast Pris Kjøpesenter. Dersom Internkabling Fastpris produktet er valgt for en spesifikk adresse og adressen senere viser seg å være et kjøpesenter, eller ikke tilbyr fri tilgang til å utføre internkabling forbeholder GlobalConnect seg retten til å endre vareløse til Internkabling Fastpris Kjøpesenter med tilhørende priser.
- (2) a) Internkabling Fastpris Inkluderer internkabling opptil 20 000,- eller inntil 200 meter. Internkabling utover dette, vil bli fakturert med b) kr. 100,- per meter. Minimumsfaktura kr. 4 000,- (Gjelder i GlobalConnects infrastruktur, andre priser kan gjelde ved bruk av annen infrastruktur). Det forutsettes at internkablingen blir utført sammen med leveranse av fibertjenester fra GlobalConnect.
- (3) Selv om GlobalConnect besørger internkablingen, er det kunden selv som står ansvarlig for drift og vedlikehold av fiberkabelen mellom GlobalConnects termineringspunkt i bygget og frem til kundens lokaler.
- (4) Dersom ikke krav til Internkabling er oppfylt eller dersom internkablingen ikke er på plass på installasjonsdatoen forbeholder GlobalConnect seg retten til å fakturere, enten Internkabling Fastpris; minimum pris for 12 mnd avtale, Kr. 7995,- eller Internkabling Fastpris Kjøpesenter; minimum pris for 12 mnd avtale, Kr. 14995,-. Hvilken som vil benyttes dersom ikke krav til internkabling er oppfylt er avhengig av hva som er korrekt for aktuell lokasjon.
- (5) For internkabling på datasenter må kunde selv bestille internkabling fra kundes utstyr til korrekt utvekslingsport i Meet Me Room direkte fra datasenterleverandør.
- (6) Dersom sprednett er eid/levert og/eller driftes av 3. part er det Kundens ansvar å inngå nødvendige avtaler samt dekke kost fra 3. part, for å sikre GlobalConnects leveranse av tjenesten. Dette gjelder også dersom sprednettet dekker ett område med flere bygg.

Tabell 5.1.1 Internkabling for fiberleveranser i GlobalConnects egen infrastruktur

5.2.2 Internkabling for fiberleveranser i alternativ fiber infrastruktur fra tredjepart:

For fiberleveranser der GlobalConnect ikke benytter egen infrastruktur, men fiber infrastruktur fra tredjepart kan ikke GlobalConnect tilby internkablingsløsningene ovenfor. For slike leveranser må internkabling utføres etter kost og materiell. Prisene for dette må undersøkes i forbindelse med prisforespørsel. I tilfeller der det ikke er mulig å få pris på dette på forhånd vil kunde faktureres etter medgått kost og materiell.

Internkabling etter kost og materiell (1)	Internkabling i kundens egen regi (2/3)
---	---

<p>Internkabling besørgeres av GlobalConnects tredjepart samarbeidspartner etter medgått tid, kostnad og forbrukt materiell som faktureres kunde. I noen tilfeller vil det være mulig å få pris på dette på forhånd.</p>	<p>Kunde står selv ansvarlig for å besørge internkabling eller kunde har eksisterende internkabling som kan benyttes til formålet. <u>Krav til internkabling:</u> Internkablingen må være klar til installasjonsdato og være utført med singelmode fiberpar, terminert på SC/PC kontakt. Kabelen må ha korrekt dempning, være uten skader og ellers være egnet for formålet.</p>
--	--

- (1) Underleverandørers priser benyttes. Det forutsettes at internkablingen blir utført sammen med leveranse av fibertjenester fra GlobalConnect.
- (2) Dersom ikke krav til Internkabling er oppfylt eller dersom internkablingen ikke er på plass på installasjonsdatoen forbeholder GlobalConnect seg retten til å utføre og fakturere kunden for internkabling etter tid og materiell.
- (3) Dersom sprednett er eid/levert og/eller driftes av 3. part er det Kundens ansvar å inngå nødvendige avtaler samt dekke kost fra 3. part, for å sikre GlobalConnects leveranse av tjenesten. Dette gjelder også dersom sprednettet dekker ett område med flere bygg.

Tabell 5.1.2 Internkabling etter kost og materiell, alternativ fiber infrastruktur

6 Tekniske data

Kvalitet i Leverandørens nett er bestemt av kriteriene angitt her. Tjenesten leveres med en avtalt Servicetid og en avtalt Servicegaranti. Aksessforbindelser som Leverandøren leier av andre leverandører mellom Stamnett og Kundens lokaler, kan avvike fra disse krav og kriterier.

6.1 Servicetid

Servicetiden spesifiserer det tidsrommet som Leverandøren utfører feilretting på tjenesten. Kunden kan velge Basis, Utvidet eller Kontinuerlig Servicetid. Dersom det ønskes feilretting ut over det som er avtalt Servicetid må dette bestilles i hvert enkelt tilfelle med en tilhørende kostnad for utrykning og arbeid. Leverandøren kan ikke garantere at slik feilretting kan utføres.

6.2 Servicegaranti

Tjenesten Grå Fiber leveres som en Punkt til Punkt tjeneste. Kunden må derfor selv sørge for reruting/backup for tjenesten for å sikre seg mot feil.

Tjenesten Grå Fiber leveres med Servicegaranti 0 eller Servicegaranti 1. For mer informasjon om Servicegaranti se Avtale om Tjenestekvalitet.

7 Priser

7.1 Prisstruktur

Prisene for Grå Fiber oppgis med en etableringspris og en månedlig pris. I tillegg tilkommer priser for bl.a. Internkabling, Servicetid, Kvalitetsgaranti samt andre tilleggstjenester eller flytting eller annet arbeid som ikke er inkludert i etableringsprisen.

lytting og annet arbeid som ikke er inkludert i etableringsprisen.