



E-line fra GIG Networks (operatøraksess)

Tjenestebeskrivelse

Oppdatert 2. mars 2022, versjon 1.2

Innholdsfortegnelse

Introduksjon	3
Fordeler med E-line fra GIG Networks	3
Hva inkluderer E-line fra GIG Networks	3
Teknisk Plattform	3
MTU	3
Tekniske kvalitetsparameter	3
Fysisk grensesnitt for tilknytning	4
Sentralt overleveringspunkt (NNI).....	4
Ansvar og begrensninger.....	4
Begrensninger	4
Leveranse	5
Oppetid og feilretting	5
Responstid for feil detektert i nettet	5
Annet	5
Oppetidsgaranti.....	5
Planlagt vedlikehold	6
Kundeservice	6

Introduksjon

E-line fra GIG Networks (Operatøraksess), heretter kalt E-line, er en punkt-til-punkt lag 2 VPN-tjeneste for sikker og transparent kommunikasjon mellom to lokasjoner.

Fordeler med E-line fra GIG Networks

Transparent

E-line ser ikke på QOS merkinger, IP-innhold eller VLAN-informasjon.

Fleksibel

Ved bruk av VLAN kan sluttbruker benytte adskilte tjenester via samme aksess.

Lukket

Tjenesten er en lukket transporttjeneste, på lik linje med ATM og Frame-Relay.

Skalerbar

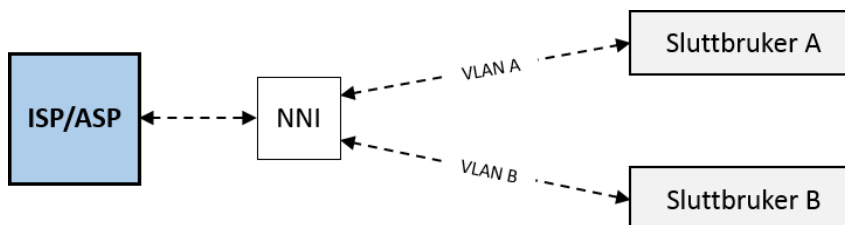
Tjenesten leveres med kapasitet etter behov.

Hva inkluderer E-line fra GIG Networks

E-line er en punkt-til-punkt transporttjeneste hvor trafikk fra sluttbrukerlokasjon blir transportert til et sentralt overleveringspunkt (NNI). Forskjellige sluttbrukerlokasjoner blir i det sentrale overleveringspunktet skilt ved hjelp av VLAN.

Typiske applikasjoner vil være:

- Aksestjeneste for tjenester produsert av eksterne Leverandører
- Alternativ til leide linjer og samband
- Tilknytning til ASP/driftspartnere



Teknisk Plattform

E-line er basert på et moderne optisk nett med høy kapasitet og Ethernet/IP/MPLS teknologi.

MTU

MTU (Maximum Transmission Unit) spesifiserer hvor mange bytes som kan overføres i en Ethernet ramme. E-line tjenesten garanterer høy nok MTU til å overføre Ethernet nyttelast på 1500 bytes, uavhengig av antall VLAN/MPLS/IP innkapslinger som blir benyttet av sluttkunde.

Tekniske kvalitetsparameter

E-Line leveres med garantier for tekniske kvalitetsparameter.

Parameter	Spesifikasjon
Pakketap	< 0.5 %
Jitter	< 20 ms
Round-trip-Delay, ved avstand mindre enn 1000 km	< 50 ms

Kvalitetsparametrene gjelder ikke når aksesslinjene når metning opp mot 100 % utnyttelse av kapasiteten, selv for korte tidsintervaller. Bakgrunnen for dette er at det da er selve kundetilknytningspunktet som er flaskehalsen – og ikke kjernenettet.

Fysisk grensesnitt for tilknytning

Tjenesten leveres via fysisk grensesnitt Ethernet (IEEE 802.3/ISO 8802-3) med transmisjonshastighet 100/1000 Mbps (auto-negotiation) på RJ45-kontakt. Dette grensesnittet benyttes for tilkobling av sluttbrukers utstyr (switch, router, brannmur eller lignende). Sammenkoblingen skjer ved hjelp av TP (Twisted Pair) kabel.

I enkelte tilfeller vil GIG Networks utplassere aktivt utstyr for å kunne implementere tjenesten, i så fall har GIG Networks ansvar til og med dette utstyret.

Der det er spesifikt avtalt, kan tjenesten leveres på optisk grensesnitt, 1000BASE-LX, single-mode fiber.

Sentralt overleveringspunkt (NNI)

Sluttbrukeraksesser blir skilt ved hjelp av VLAN, med en unik VLAN-id pr sluttbrukeraksess. Hvis ikke annet er avtalt vil GIG Networks velge VLAN-id.

Fysisk grensesnitt for tilknytning

Hvis ikke annet er avtalt, blir tjenesten levert via optisk grensesnitt, 1000BASE-LX, single-mode fiber.

Ansvar og begrensninger

Etablering dekker kabling inntil 100 meter, samt inntil 4 hulltagninger under 25 cm veggtykkelse. Dersom internkabling overstiger overstående begrensning vil overskytende kostnader bli fakturert kunden.

GIG Networks har ansvar for drift av tjenesten til og med veggkontakt.

GIG Networks har ikke ansvar for kundeplassert utstyr, som eksempelvis en router eller en switch, med mindre dette er avtalt.

Begrensninger

Det er en begrensning på 40 MAC-adresser pr linje, vi forbeholder oss retten til å filtrere antall MAC-adresser pr kundelokasjon.

GIG Networks forbeholder seg retten til å filtrere alle former for Spanning-Tree datagram.

Leie av E-line betinger 1 sluttkunde per port, dog med mulighet for flere tjenester via ulike VLAN.

Leveranse



Etter bestilling vil GIG Networks utføre en befaring/avklaring der det er nødvendig for å gjennomføre leveransen. Ved behov for etablering av nye føringsveier vil dette avklares med driftspersonell i bygget, leveranse av tjenesten forutsetter at dette blir godkjent. Ferdigmelding vil inneholde informasjon om kabel-ID og linjenummer.

Oppetid og feilretting

Ved driftsavbrudd som utløser alarm vil GIG Networks AS straks iverksette feilsøking i tidsrommet 08:00 til 16:00.

Ved driftsavbrudd som ikke utløser alarm må sluttbruker eller driftsenheter hos gårdeier kontakte support hos GIG Networks AS på telefon +47 23 29 42 00, eventuelt kundeservice@gignetworks.no.

Start av feilretting	Tidsfrist
I arbeidstiden (mandag – fredag 08:00 – 16:00)	1 time
Utenfor arbeidstiden	2 timer

Responstid for feil detektert i nettet

Det gis fortløpende tilbakemelding til kunden så snart en feil i nettet er oppdaget.

Annet

Feilretting skal foregå kontinuerlig inntil feilen er rettet. Dersom feilen ikke er GIG Networks' ansvar, kan feilmeldinger som resulterer i utgifter for GIG Networks kreves dekket av kunden.

Oppetidsgaranti

Oppetid	Nedetid per kvartal	Refusjon målt over 1 kvartal*
>99,8%	< 4,3 timer	0%
99,8% - 99,0%	4,3 – 22 timer	15%
99,0% - 97,0%	22 – 65 timer	25%
97,0% - 95,0%	65 – 109 timer	35%
<95,0%	> 109 timer	50%

*) Refusjon er beregnet av den årlige leien delt opp i kvartalsvis beløp.

Nedetid

Nedetid er den tid tjenesten regnes som ikke tilgjengelig for sluttbruker. Nedetid registreres og gjelder fra det tidspunkt GIG Networks er gjort oppmerksom på feilen, og løper til det tidspunkt tjenesten igjen er tilgjengelig.

Unntak fra nedetid

Unntak fra nedetid er hendelser som:

- Planlagt vedlikehold
- Feil ved sluttbrukers utstyr
- Feil bruk eller misbruk av tjenesten fra sluttbruker sin side
- Miljømessige forhold i sluttbrukers lokaler (temperatur, elektrisitet, fuktighet, feil på internt spredenett etc.)
- Forsinkelse ved vedlikehold eller feilretting som skyldes at sluttbruker ikke har fulgt avtalte rutiner mellom partene, som beskrevet i dette dokumentet
- Feil internt i termineringsadresse, forårsaket av kunde, gårdeier eller andre
- Forhold som skyldes Force Majeure.

Planlagt vedlikehold

GIG Networks plikter å melde fra til kunde om planlagt arbeid som kan påvirke tjenestene i god tid og senest fem virkedager før arbeidet starter, slik at kunde skal ha praktiske muligheter til å gjennomføre tiltak for å forhindre problemer hos seg selv og sine brukere.

I varselet skal det angis hvilke arbeider som planlegges iverksatt, planlagt tidsrom for arbeidene angitt med dato og klokkeslett.

I ekstraordinære situasjoner kan fristen for varsling fravikes.

Kundeservice

For alle henvendelser kan kundeservice kontaktes.

Telefon: 23 29 42 00 (Mandag-Fredag: 08:00 – 16:00)

E-post: kundeservice@gignetworks.no