

# Rammevilkår for grossisttilgang for åpne nett – NTE Telekom AS

## Innhold

<b>1</b>	<b>Produktvilkår</b> .....	<b>3</b>
1.1	Teknisk beskrivelse wholesale grossisttilgang .....	3
1.2	L2 Bitstrøm .....	3
1.2.1	Produktspesifikasjon .....	3
1.2.2	Produkthastigheter .....	4
1.3	Endringer av produkt .....	4
<b>2</b>	<b>Geografisk tilgjengelighet</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Tilkobling mot Netteier sine fiber aksessnett</b> .....	<b>5</b>
3.1	Bitstrøm NNI .....	5
3.1.1	Produktspesifikasjoner .....	5
3.1.2	Produkthastigheter .....	5
3.2	POI- er i NTE sitt fiber aksessnett .....	5
<b>4</b>	<b>Plattform og grensesnitt for grossisttilgang</b> .....	<b>5</b>
4.1	L2 bitstrøm.....	5
4.2	Bitstrøm NNI .....	6
<b>5</b>	<b>Service og kvalitet (SLA)</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Informasjons- og datautveksling</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Endring av tilgangsvilkår i grossistavtalen</b> .....	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Grossistavtalen sin varighet og opphør</b> .....	<b>7</b>

# 1 Produktvilkår

NTE Telekom AS (NTE) sitt tilgangsprodukt i privatmarkedet kalles L2 bitstrøm. Tjenesten tilbys ikke til boligsammenslutninger med kollektive avtaler.

L2 bitstrøm gir Tilgangskjøpere (operatørkunder) en ikke-eksklusiv mulighet for å tilby bredbåndstjenester til sine slutt kunder gjennom NTE sitt fiberaksessnett.

Tjenesten tilbys på standardiserte avtaler og prinsipper for tilgang. Noen av tilgangsvilkårene kan variere for fiber aksessnettene, på bakgrunn av fiberaksessnettene sin utstrekning.

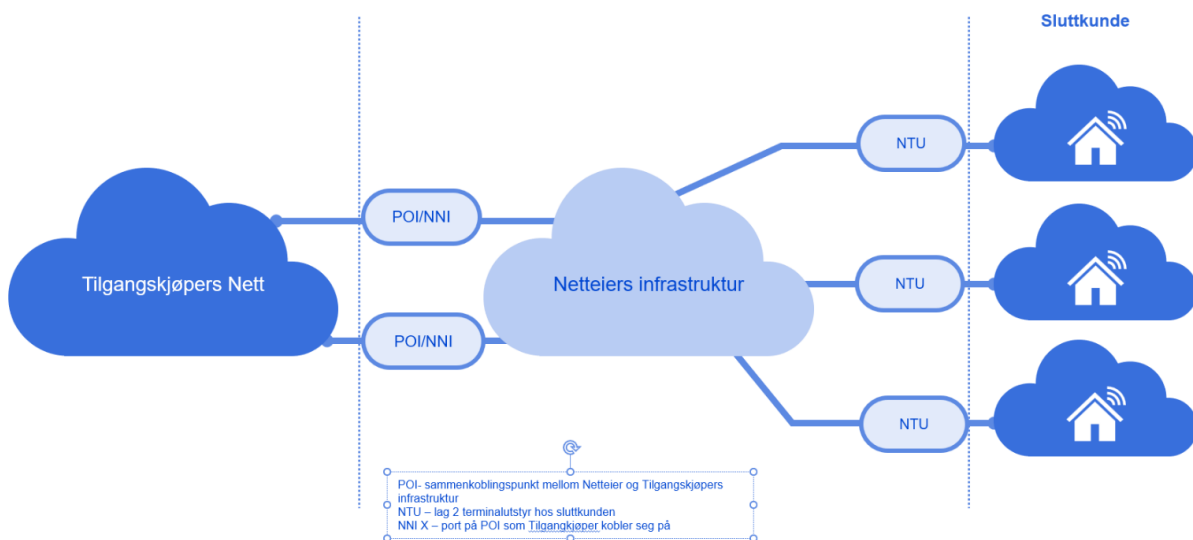
## 1.1 Teknisk beskrivelse wholesale grossisttilgang

NTE tilbyr grossisttilgang på en standard transparent lag 2 bitstrøm tjeneste som leveres mellom Ethernet port på kundeplassert utstyr (NTU) hos slutt kunde og NNI-port på sammenkoblingspunkt (POI) i NTE sine fiber aksessnett.

L2 bitstrøm leveres på:

- Singel modus P2P fiberaksess

L2 bitstrøm aggregeres gjennom NTE sine fiber aksessnett, og overleveres til Tilgangskjøpere på dedikerte POI'er.



Figur 1 Prinsippskisse for L2 wholesale

## 1.2 L2 Bitstrøm

### 1.2.1 Produktspesifikasjon

- Ethernet kobber grensesnitt
- Tjenesten blir som standard levert med symmetriske hastigheter.
- Det benyttes QinQ på NNI. Aksessen defineres av POI, NNI port og identifikator på disse ((s,c) på VLAN).

## Rammevilkår for grossisttilgang ved åpning av nett

- NTE definerer MTU og SLA parametere i løpet av Q1 2026. MTU (pakkestørrelse) er minst 1500 byte
- Inntil 8 MAC adresser
- Multicast støttes ikke
- Tjenesten er basert på IEEE 802.3 og standarder utarbeidet av Metro Ethernet Forum (MEF). Dette betyr at all trafikk fra port hos sluttkunden transporteres fra og med NTU gjennom NTE sin infrastruktur, til og med sammenkoblingspunkt(er) (POI). Tjenesten tillater kun utagede Ethernet pakker.

### 1.2.2 Produkthastigheter

L2 bitstrøm tilbys på følgende standardiserte hastigheter:

- 150/150 Mbit/s
- 250/250 Mbit/s
- 500/500 Mbit/s
- 750/750 Mbit/s
- 1000/1000 Mbit/s

### 1.3 Endringer av produkt

NTE har rett til å foreta endringer av produkt eller hastigheter.

NTE plikter å informere Tilgangskjøper etter at det er tatt beslutning om endringer i en tjenestes innhold/funksjonalitet/ytelse som kan ha innvirkning på Tilgangskjøpers leveranse til sluttkunde.

Ved endring av produktvilkår skal NTE gi Tilgangskjøpere som har avtaler med NTE et skriftlig forhåndsvarsel på 3 måneder.

Tilgangskjøpere får tilgang til informasjon om produktendringer på samme tid som NTE sin egen sluttbrukervirksomhet.

## 2 Geografisk tilgjengelighet

NTE tilbyr grossisttilgang i NTE sitt fiber aksessnett for følgende kommuner:

- Frosta
- Grong
- Høylandet
- Inderøy
- Levanger
- Lierne
- Meråker
- Namsos
- Namsskogan
- Overhalla
- Røyrvik
- Selbu
- Snåsa
- Steinkjer
- Tydal
- Verdal

### **3 Tilkobling mot Netteier sine fiber aksessnett**

NTE bruker «Point of interconnect» (POI'er) som sammenkoblingspunkt mellom Tilgangskjøper og NTE sine fiber aksessnett. Tilgangskjøper kobler seg til POI'er med Bitstrøm NNI- tjeneste.

POI (er) vil bli etablert på hensiktsmessige lokasjon(er) i NTE sine fiber aksessnett, for å ivareta tilgjengelighet, integritet, kapasitet, drift, sikkerhet og kunne levere tjenester til Tilgangskjøper på en mest mulig kostnadseffektiv måte.

Samband fra Tilgangskjøper sitt ekom-nett fram til POI kan bestilles hos NTE eller andre operatører, og Tilgangskjøper må bestille dette særskilt.

#### **3.1 Bitstrøm NNI**

Bitstrøm NNI er en Ethernetbasert tilknytningstjeneste som gir en Tilgangskjøper tilgang til fiberaksesser i NTE sine fiberaksessnett. En Bitstrøm NNI port dekker en eller flere lokale deler av NTE sine fiberaksessnett.

##### **3.1.1 Produktspesifikasjoner**

Det benyttes QinQ på NNI. Aksessen defineres av POI, NNI port og identifikator på disse ((s,c) på VLAN).

##### **3.1.2 Produkthastigheter**

Bitstrøm NNI tilbys med følgende kapasiteter:

- 10 GE
- 100 GE

#### **3.2 POI- er i NTE sitt fiber aksessnett**

For å få tilgang til de ulike salgsområdene må det etableres ett POI/NNI for hvert salgsområde. Det er ikke krav om redundans.

Tilgangskjøper må selv sørge for transport fram til POI/NNI punkt. Transport kan bestilles separat fra Netteier eller andre tilbydere. Netteier kan også tilby teleosji på POI/NNI punktene. Dette avtales separat.

### **4 Plattform og grensesnitt for grossisttilgang**

#### **4.1 L2 bitstrøm**

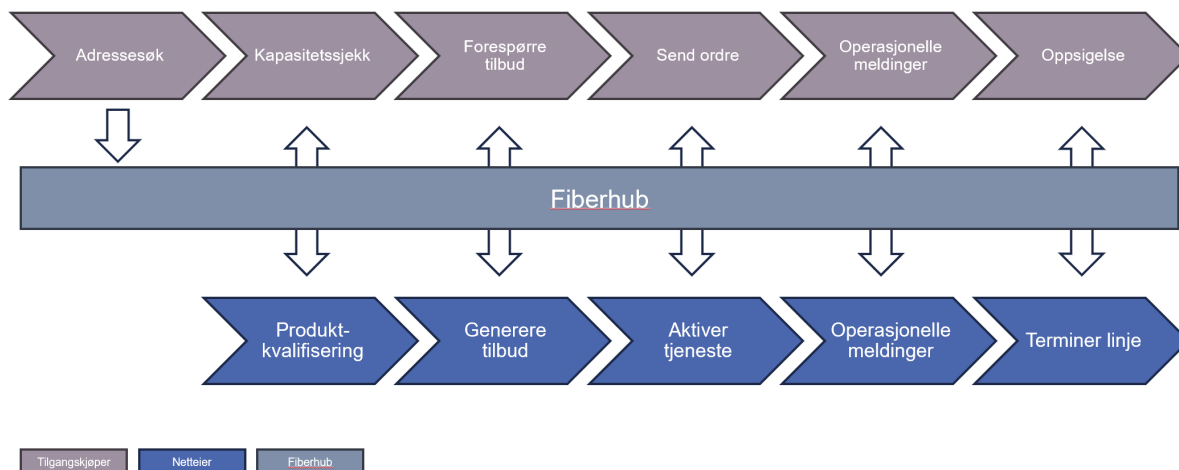
NTE bruker Fiberhub AS sin grossistplattform til formidling av grossisttilgang i sine fiber aksessnett for sitt grossistprodukt L2 bitstrøm.

Grensesnitt mot Fiberhub er standardiserte åpne API'er som er utarbeidet av TM Forum. API'ene støtter hele prosessen fra adressesøk via leveranse og feilsøking til oppsigelse.

## Rammevilkår for grossisttilgang ved åpning av nett

NTE og Tilgangskjøpere er ansvarlig for tilpasning av egne IT-løsninger for å kunne kommunisere med Fiberhub. Det brukes et standardisert API i meldingsutvekslingen mellom brukerne av IT-løsningen og Fiberhub.

Fiberhub støtter alle funksjoner/prosesser i forbindelse med grossisttilgang: søk på adresse, ordre, bestillinger, endringer og enkle driftsmeldinger.



## 4.2 Bitstrøm NNI

Bestilling, leveranse og drift av Bitstrøm NNI håndteres ikke gjennom Fiberhub. Grensesnitt, prosesser, rutiner mm. defineres i grossistavtalen mellom NTE og Tilgangskjøper.

## 5 Service og kvalitet (SLA)

NTE sine servicemål og kvalitetsmål for leveranser og drift er på likeverdige vilkår som NTE tilbyr egen sluttbrukervirksomhet eller selskaper i samme konsern.

Service-nivået som tilbys er standard.

## 6 Informasjons- og datautveksling

All informasjons- og datautveksling i forbindelse med søk på adresser, produktvalg per adresse, bestillinger, ordrer, oppsigelser, avviksmeldinger og operasjonelle meldinger gjøres via meldinger gjennom Fiberhub.

Design av sekvensdiagrammer, prosesser, prosessflyt og ansvarsdeling følger TM Forum sin «Wholesale Broadband Standardised product model & APIs for B2B». Utfyllende info om Informasjons- og datautveksling, gjøres tilgjengelig for brukere som har inngått avtale med Fiberhub AS.

## **7 Endring av tilgangsvilkår i grossistavtalen**

NTE har rett til å foreta endringer av vilkårene i grossistavtalen inklusiv tilhørende vedlegg med minimum 2 måneders varsel. NTE vil varsle slike endringer med utkast til endringsforslag på NTE wholesale sin hjemmeside.

Endringer som følge av endrede vilkår fra norske myndigheter, kan NTE implementere med kortere/intet varsel dersom dette kreves for å være i overensstemmelse med myndighetskrav.

NTE har rett til å endre prisene, prisstrukturen og å innføre nye priselementer.

Etter varslings og evt. påfølgende høring vil endringer i grossistvilkårene bli publisert på NTE wholesale sin hjemmeside.

Mekanisme for prisjusteringer vil fremgå i endelig grossistavtale.

## **8 Grossistavtalen sin varighet og opphør**

Hvis ikke annet er avtalt mellom NTE og Tilgangskjøper trer avtalen i kraft ved signering og har en varighet på 3 år, og er uoppsigelig for begge parter i denne perioden. Avtalen fornyes deretter automatisk med en periode på 12 måneder av gangen.

Dersom Avtalen ikke skriftlig sies opp av en av partene senest 3 måneder før utløpet av Avtaleperioden eller fornyet avtaleperiode, forlenges Avtalen med nye 12 måneder, hvis ikke annet er avtalt mellom NTE og Tilgangskjøper.