

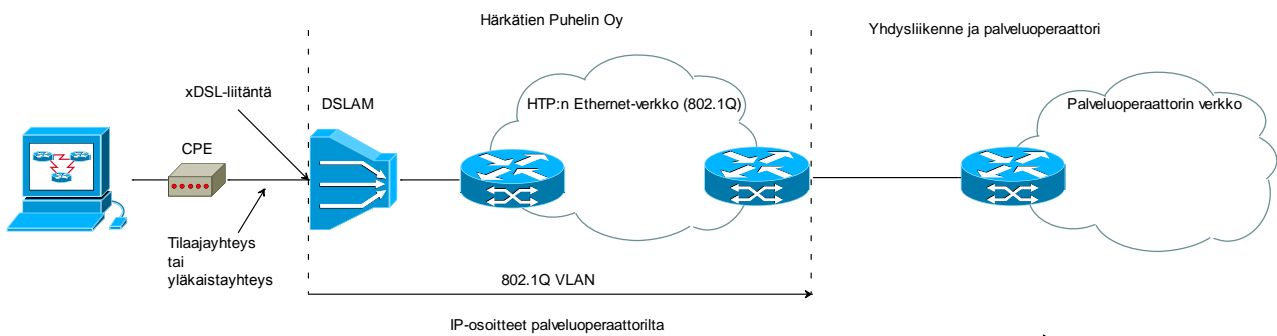
# xDSL Ethernet -operaattorituote

## 1. Yleistä

Tässä palvelu- ja tuotekuvauksessa määritellään Härkätien Puhelin Oy:n (myöhemmin HTP) Ethernet-tekniikalla toteutettujen laajakaistatuotteiden ja –palvelujen toimitusehdot toisille palveluoperaattoreille. Ethernet-tekniikkaan perustuva xDSL-operaattorituote sisältää liitännän HTP:n Ethernet-verkkoon. Yhteys on mahdollista toteuttaa joko liittymäryhmäkohtaisella tai liittymäkohtaisella VLAN-yhteydellä Ethernet-runkoverkon liityntäpisteestä xDSL-liittymään.

xDSL -operaattorituotteen toimittaminen edellyttää, että HTP:n ja tilaavan operaattorin verkot ovat liitetty yhteen Ethernet-nieluliitännällä. Ethernet-nieluliitäntä on optinen 1Gbit/s yksimuotoliitäntä. Ethernet-nieluliittymä on saatavilla HTP:n laiteiloissa, osoitteessa Härkätie 733, 21490 MARTTILA. xDSL-operaattorituotteeseen ei sisälly nieluliitäntää vaan se sovitaan tapauskohtaisesti erikseen.

## 2. Ethernet-yhdysliikenne



Kuva 1. Ethernetillä toteutettu yhdysliikenne

## 3. Ethernet-liitäntä

Ethernet yhteenliittäminen toteutetaan IEEE 802.1Q mukaisella loogisella VLAN:illa. Liikenne kulkee loppuasiakkaan päätelaitteelta (CPE) HTP:n DSLAM:in portille ja liittymään on asetettu asiakkaan yksilöivä VLAN ID -tunniste. Tunnisteen määrittää HTP ja tunniste liitetään jokaisen Ethernet-kehiksen sisälle. Loppuasiakkaan tunnistamisessa käytetään DHCP Option-82/remote id -kenttää. DSLAM kytkee VLAN-kehikset yhdysliikennepisteen suuntaan. Ethernet-kytkimet kytkevät kehikset asiakkaan yhdysliikennepisteeseen. Asiakas kytkee liikenteen VLAN-tunnisteen perusteella. Ethernet-VLAN -tekniikka mahdollistaa yhteyksien muodostamisen sekä liittymäkohtaisesti että liittymäryhmäkohtaisesti L2-tasolla. Loppuasiakasrajapinnassa yhteys voi olla sillattu tai reititetty L2-tasolla. Liittymän nopeus rajoitetaan tilauksen mukaiseksi HTP:n DSLAMissa. Asiakas voi tilata käyttöönsä operaattorikohtaisia (liittymäkohtaisia tai liittymäryhmäkohtaisia) VLAN:ja yhteensä 50 kpl. Ensimmäiset 16 kpl VLAN:a sisältyvät Ethernet-nieluliitännän hintaan. Seuraavista laskutetaan

4€/kk/VLAN. Kyt Kentämaksu on 20€/kpl. Mikäli samalla kertaa kytketään useampi VLAN, veloitetaan kytkentämaksu vain kerran.

Loppuasiakasliittymään sallitaan 5 MAC-osoitetta. HTP varaa oikeuden sulkea liittymät, joiden havaitaan häiritsevän tietoliikennettä. HTP ilmoittaa näistä suluista operaattorille välittömästi.

### 3.1 Liittymäkohtainen VLAN

Liittymäkohtaisella operaattori-VLAN:illa toimitetaan asiakkaalle yksi operaattori-DSL -liittymä HTP:n ja palveluoperaattorin ennalta määrittelemästä VLAN poolista. IP-osoitteen loppuasiakas saa palveluoperaattoria asiakkaan omalta DHCP-palvelimelta.

### 3.2 Liittymäryhmäkohtainen VLAN

Liittymäryhmäkohtaisella operaattori-VLAN:illa toimitetaan asiakkaan operaattori-DSL -liittymät HTP:n ja palveluoperaattorin ennalta määrittelemästä VLAN poolista. IP-osoitteen loppuasiakkaat saavat palveluoperaattoria asiakkaan omalta DHCP-palvelimelta. Loppuasiakkaiden määrää ei ole rajoitettu, mutta yhdysliikennepisteessä käytössä olevien VLAN:ien määrä on 50 kpl. Tämän rajoitteen ylittävistä VLAN tarpeiden toteutuksista neuvotellaan asiakkaan kanssa erikseen.

## 4. Tilajayhteys

Tilajayhteys ei sisälly xDSL-operaattorituotteeseen. HTP:n tilajayhteystuote toimitetaan ja laskutetaan erillisen tilajayhteyden palvelukuvauksen hinnaston mukaisesti. HTP:n tilajayhteys päättyy talojakamoon, sisäverkon kytkentä laskutetaan erikseen. Tilajayhteyden pituus ja tekniset ominaisuudet voivat rajoittaa liittymän maksiminopeutta.

## 5. Saatavuus

ADSL-palvelun saatavuusalue on koko HTP:n HMV-alue, lukuunottamatta valokuidutettuja alueita. Muut xDSL-tekniikalla toteutettavat palvelut edellyttävät sähköpostitse tehtävää saatavuuskyselyä. Saatavuuskyselystä HTP voi veloittaa hinnastonsa mukaisen palvelumaksun. HTP pitää itselleen oikeuden perustellusta syystä kieltäytyä toimittamasta palvelua. Tilaja vastaa siitä, että loppuasiakkaalla on oikeus käyttää yläkaistaa.

## 6. Toimitusaika ja tilaus

xDSL-operaattorituotteen tilaus tehdään sähköpostilla. HTP vahvistaa tilauksen kolmen (3) työpäivän kuluessa edellyttäen, että tilaus sisältää toimitukseen tarvittavat tiedot.

xDSL-yhteyksien tavoitteellinen toimitusaika on 10 työpäivää (2 viikkoa). Tavoitetoimitusaika ei sisällä päätelaiteasennuksia. HTP ilmoittaa työn valmistumisesta tilajalle yhden työpäivän kuluessa palvelun kytkemisestä.

## 7. Operaattori-DSL -yhteyksien kytkentä- ja kuukausimaksut

Yhteyden kytkentä- ja kuukausimaksu kattaa yhden nopeudeltaan arviokaistapalvelu (UBR tai Best Effort) tyyppisen operaattori-xDSL -yhteyden. Yhteys on kytketty HTP:n keskitintilassa olevan ristikytkennän DSLAM-portin puoleiselle ristikytkentärimalle asti. Hintaan ei sisälly tilaajayhteyttä eikä siihen mahdollisesti kuuluvaa DLAM:n päähän tulevaa alipäästösuoatinta. Asiakaspäätelaite ja mahdolliset loppuasiakkaalle tulevat alipäästösuoatimet eivät myöskään sisälly hintaan. Mahdolliset sisäverkkotyöt veloitetaan erikseen.

Liittymän nopeusluokat	Kytkeämsä (€)	Liittymän vuokra (€/kk)
1,5M / 750k	25	4
3M / 750k	25	14
8M / 1M	25	19
24M / 1M(rajoitettu saatavuus)	25	19

Kaikki tässä palvelu- ja tuotekuvauksessa olevat hinnat ovat verottomia (alv 0%). Niihin lisätään laskutuksen yhteydessä kulloinkin voimassa olevat verot ja veroluontoiset maksut.

## 8. Muut kytkentä ja muutosmaksut

Pikatyönä tehdystä kytkentätyöstä (viisi työpäivää tilauksen vastaanottamisesta) veloitetaan kaksinkertainen kytkentämsä. Aiheettomasta vikakäynnistä veloitetaan 135€.

## 9. Käytettävyys

HTP takaa toimittamilleen yhteyksille yleisten toimitusehtojensa mukaisen käytettävyden. Jos kuukausittainen epäkäytettävyysaika ylittää toimitusehdoissa mainitun epäkäytettävyysajan, hyvittää HTP tilaajan kirjallisesta pyynnöstä kyseisen tuotteen kuukausimaksun.

## 10. Yhteystiedot ja viankorjaus

Saatavuuskyselyt ja tilaukset voi toimittaa osoitteeseen [info@htp.fi](mailto:info@htp.fi)  
Häiriöilmoitukset osoitteeseen [vikailmoitukset@htp.fi](mailto:vikailmoitukset@htp.fi) tai puhelimitse ma-pe 8.00-16.00 numeroon 02-484 484, muina aikoina puhelut ohjautuvat vastaajaan.

Tavoitteellinen korjausaika on 24 tuntia palveluaikana ma-pe 8.00-16.00 (kolme arkipäivää) vikailmoituksen vastaanottamisesta. Viankorjausta voidaan jatkaa palveluajan ulkopuolelle operaattoriasiakkaan erillisestä tilauksesta.

### Vikailmoituksen sisältö:

- \*Toimittajan yhteystunniste, johon vikailmoitus kohdistuu
- \*xDSL-liittymän käyttäjän tiedot
- \*vikailmoituksen tekijän tiedot
- \*häiriokuvaus



\*milloin häiriö on havaittu

\*yhteystieto, johon HTP ilmoittaa vian korjauksesta

## 11. Muut ehdot

Mikäli liittymä ei tilaajajohdon pituuden tai laadun takia toimi tilatulla nopeudella, varaamme mahdollisuuden toimittaa liittymä joko hitaammalla nopeudella ko. hitaampaa nopeutta vastaavalla hinnalla tai sopia muusta menettelystä.

Liittymien toimitukseen noudatetaan soveltuvin osin seuraavia sopimusehtoja:

1. Härkätien Puhelin Oy yleiset sopimusehdot
2. Puhelinyhtiöiden datapalvelujen erityisehdot