

Bilag 1a Produktspecifikation for Ethernet BSA

Dette bilag udgør bilag 1a til det mellem parterne tiltrådte Produkttillæg for Ethernet BSA eller Standardaftale for Ethernet BSA. Bilaget erstatter samtidig følgende tidligere bilag:

Bilag 1a. Produktspecifikation for Ethernet BSA med samproduktion hørende til Standardaftale for Ethernet BSA.

Ved krydshenvisning i dette bilag er henvisninger til Generelle vilkår og Produkttillæg for Ethernet BSA anført med almindelig typografi, mens henvisninger til Standardaftalen for Ethernet BSA er anført med kursiv og indsat i firkantet parentes.

1 Omfang

Produktspecifikationen er en beskrivelse af TDC's BSA-produkt, med hvilket Operatører kan udbyde internettjenester til telefonikunder ved at udnytte ADSL transmission på det samme tråddpar, som anvendes til telefoni (eBSA med samproduktion på PSTN).

Produktet deler linien med et smalbåndsabonnement. Produktspecifikation på eBSA uden smalbåndsabonnement, beskrives i bilag 1b (eBSA uden samproduktion).

Produktet er begrænset til de centraler og Slutbrugere, hvor TDC har etableret Ethernet DSLAM-udstyr (eDSLAM) og hvor der er en ADSL-egnet linje til Slutbrugeren.

Produktet omfatter:

- Leje af kapacitet i access forbindelse til slutbruger
- Leje af kapacitet i TDC's Ethernet DSLAM
- Transport af trafik fra Ethernet DSLAM og til nærmeste punkt i TDC's Ethernet net

Produktet kan ikke stå alene, da det forudsættes, at trafikken bliver videreført fra ovennævnte Ethernet punkt (Ethernet Point of Interconnect). Dette kan eksempelvis ske ved at Kunden indgår en aftale om Ethernet Transmission af BSA-trafik eller en aftale om IP-konnektivitetssydelse.

2 Indhold

1	Omfang	1
2	Indhold	1
3	Anvendte forkortelser	2
4	Wholesale Online	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
5	Produktbeskrivelse	4
5.1	Fremføring af slutbrugers data (POI).....	4
5.2	Relationer til aftaler.....	5
5.3	Net struktur	5
5.4	Tekniske karakteristika.....	6
5.5	Tilladte ethertypes på eBSA.....	6
5.6	MTU.....	6
5.7	VDSL UniVlan tag	6
5.8	QoS	6
5.9	Sikkerhed	6
5.10	Fremtidig topologi	6
5.11	Grænsefladebeskrivelse.....	6
5.12	Normalinstallation med tekniker besøg	7
5.13	Gør det selv installation (GDS).....	7
5.14	Fall Back.....	9
5.15	Fall Back i forbindelse med en fejlmelding	9
5.16	Fall Back Express.....	9
5.17	VDSL	9
5.18	Hvilende abonnement	10
5.19	G.INP.....	10
6	Terminaler og andet teknisk udstyr hos Slutbrugeren	10

6.1	Slutbrugerplaceret CPE.....	10
6.2	Godkendelse af slutbruger placeret NT-enhed til placering på positivlisten.....	11
6.2.1	Procedure.....	11
6.2.2	Håndtering af CPEer på positivlisten:.....	11
6.2.3	Releases af ny HW/SW-versioner i TDC's net:.....	11
6.2.4	Nye releases etc. af CPE-enheder på positivlisten.....	11
6.3	Hastighedsvarianter.....	11
6.4	Linjekvalificering.....	12
6.5	MAC-adresser.....	12
7	Produktbeskrivelse - opsamling POI.....	12
7.1	Centraler der understøtter eBSA.....	12
7.2	Ændring af POI.....	12
7.3	Ændring af VLAN-id.....	12
8	Bestilling og levering af eBSA.....	12
8.1	Kontraktindgåelse.....	12
8.2	Undersøgelse.....	13
8.3	Bestilling.....	13
8.4	Tildeling af VLAN-ID.....	13
8.5	Flytning.....	13
8.6	Ændring.....	14
8.7	Opsigelse.....	14
8.8	Bortskaffelse af ADSL-udstyr.....	14
8.9	Levering til tekniske installationer og usædvanlige adresser.....	14
8.10	Ledningstræk.....	14
9	Prisstruktur.....	14
9.1	Ved indgåelse af aftale.....	14
9.2	eBSA pr. kundetilslutning.....	14
9.3	Særlige gebyrer:.....	14
10	Drift og Service.....	15
10.1	TDC's ansvar.....	15
10.2	Kundens ansvar.....	15
11	Nummerering og identifikation af forbindelser.....	15
12	Andre procedurer.....	15
12.1	Web adgang til TDC's ordre- og fejlmeldesystemer.....	15
12.1.1	Indledning.....	15
12.1.2	Ændring af Webadgang til TDC's ordresystemer.....	15
12.2	Fejlvisitering på DSL-forbindelser.....	15
12.3	Tekniker ringer 30 min. inden ankomst.....	16
12.4	Teknikerens forgæves besøg.....	16
12.5	Migrering.....	16
12.6	Meddelelse om nye koblingspunkter.....	16

Selvbetjeningsiden

3 Anvendte forkortelser

I produktspecifikationen anvendes følgende forkortelser i tillæg til Aftalens definitioner:

ADSL2+	ADSL2+ ITU G.992.5 er ITU (International Telecommunication Union) standard, der muliggør højere ADSL-hastigheder end basis ADSL samt muliggør Longreach funktionalitet.
AFb	Assured Forwarding burstable
AFnb	Assured Forwarding non burstable
Afvanding	Ordet "Afvanding" også kaldet "dataudveksling", benyttes ifm. at data afleveres til POI. Afvanding kan ske for et antal kunder under en lag2-switch, eller et antal kunder på en lag2-ring, eller et antal kunder under lag 2-ringe.
BE	Best Effort
Wholesale Online	Selvbetjeningsiden er en website, som bl.a. indeholder produktinformationer og systemstatus. Selvbetjeningsiden er nærmere defineret under pkt. 4.

Columbine	Brugergrænseflade i selvbetjenings siden til ordrebestilling, linjekvalificering med mere. Columbine findes med HTML og XML-interface og er direkte koblet til TDC's eget ordresystem.
COS	Class Of Service (802.1p)
CPE	Customer Premises Equipment. I dette dokument betegner CPE Slutbruger placeret xDSL modem evt. kombineret med router, WIFI m.v.
DSL	Digital Subscriber Line
eDSLAM	Ethernet Digital Subscriber Line Access Multiplexer
EF	Expedited Forwarding
EoMPLS	Ethernet over Multi-Protocol Label Switching
Fasin	Brugergrænseflade i selvbetjenings siden til fejlmelding.
Gengangerfejl	Som defineret i punkt 10.4.
G.INP	Impulse-Noise Protection, Standard for forward Error Correction (FEC) encoding scheme ITUT G.998.4 (G.inp).
<u>Kabelafslutningspunkt (KAP)</u>	Kabelafslutningspunkt, se definitioner i rammeaftalens generelle vilkår.
LongReach	LongReach er en parameter som sættes i DSLAM'en, der muliggør at flere kunder kan få adgang til hastigheder på 512/128 kbit/s eller derunder.
Modem	NT-enhed hos Slutbrugeren.
POI	Point of Interconnect
Q-in-Q	<p>Traditionelt Ethernet (LAN) er at betragte som ét medie hvor alle tilsluttede enheder kan se hinanden direkte. I nogen sammenhænge vil man gerne multipleksere anvendelsen af ét fysisk Ethernet medie, så man kan transportere multiple virtuelle LAN's (VLAN) hen over det samme fysiske medie imellem 2 eller flere Ethernet switche. Til det formål har man opfundet 802.1q standarden, som er en udvidelse til Ethernet header formatet - det betyder at Ethernet rammerne får tilføjet en 802.1q header, som bl.a. indeholder et felt (12 bits længde = 4096) hvor man kan angive et VLAN ID mellem 0 og 4096. Switche som understøtter 802.1q vil sørge for at holde de respektive VLAN's adskilte, så en enhed i VLAN 10 kun ser trafik fra andre enheder som også er i VLAN 10. Det samme gælder for alle de øvrige VLAN's, så med 802.1q opnår man at man kan transportere 4096 virtuelle Ethernets (VLAN's) hen over samme medie mellem 2 switche. Da 802.1q feltet kun har 12 bits til VLAN ID, medfører det problemer, hvis man forsøger at transportere mere end 4096 Virtuelle LAN hen over samme fysik (f.eks. fiber mellem switche i meget store Ethernet miljøer).</p> <p>Da man ønsker at benytte Ethernet til at opsamle trafik fra store mængder af DSL Slutbrugere (>4096), som af sikkerhedshensyn ikke må kunne se hinanden på Ethernet niveau, har man opfundet en teknik benævnt Q-in-Q. Q-in-Q indebærer at man sætter endnu en 802.1q header på pakkerne, så hver pakke har to 802.1q headers. På den måde får man i praksis mulighed for at lave 4096 virtuelle VLAN's 4096 gange (24 bit, $2^{24} = 16.7M$) og løser hermed den del af skaleringsproblemet ved Ethernet, som er relateret til at kunne separere enheder (Slutbrugere) i VLAN's.</p>
UNI	User Network Interface
VDSL	Very high bit-rate DSL
VLAN-id	En Slutkunde identificeres med en Indre VLAN-tag, der beskriver den enkelte Slutkunde, og en ydre VLAN-tag der beskriver Kundens aktuelle VLAN på L2 ringen
Wholesale	TDC's division for engrossalg af telenet- og tjenester
XDSL	XDSL (Digital Subscriber Line) er en fællesbetegnelse for alle varianter af DSL, dvs. accessteknologier, der udnytter kobberkablerne til at kunne overføre høje bithastigheder.
Vectoring	Vectoring teknikken er en overbygning på VDSL som har til formål at udkompensere gensidig krydstale, og dermed muliggøre højere båndbredder, af størrelsesordenen 100 Mb/s DS på korte linjer. Teknikken forudsætter at alle VDSL-kredsløb som deler kabelvej, afsluttes i samme DSLAM, som skal have Vectoring understøttelse, lige som alle benyttede CPE-enheder skal understøtte Vectoring. Teknikken er standardiseret af ITU i G.993.5.

4 Selvbetjenings siden

Selvbetjenings siden giver blandt andet information om Kundens engagement, produkter, priser, nyheder og kontaktinformation samt indeholder mulighed for ordrebestilling og fejlmelding.

Selvbetjenings siden oplyser også detaljer om TDC's DSLAM'er og ethernet switche (POI) med videre.

Selvbetjeningsiden giver én samlet elektronisk adgang til alle IT-systemer hos TDC ved brug af ét fælles password.

Kunden opfordres til at opdatere sig og sætte sig ind i informationer i Selvbetjeningsiden, for at sikre bedst muligt overblik og kvalitet i bestillingerne.

5 Produktbeskrivelse

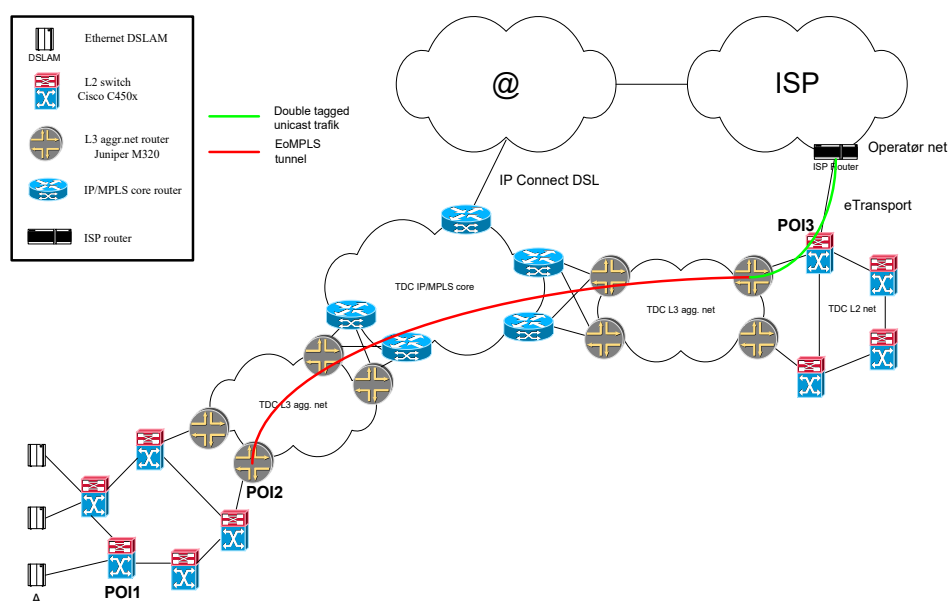
Med eBSA kan Kunden til Slutbrugeren sælge Bredbåndsaccess (xDSL) baseret på en fastnet-telefoni forbindelse (PSTN) eller Rå kobber. eBSA leveres ikke sammen med ISDN.

Bredbåndsaccess (xDSL) baseret på en fastnet-telefoni forbindelse kaldes eBSA med samproduktion. Bredbåndsaccess (xDSL) baseret på en Rå kobber kaldes eBSA uden samproduktion.

Fastnet kan være TDC fastnet eller en gensolgt forbindelse.

TDC leverer ADSL tjenesten. Kunden kan vælge selv at levere modemmet og splitteren eller lade TDC levere dette. Splitteren skal altid installeres hos Slutbrugeren for at sikre, at den samme linje kan bruges såvel til telefoni som til ADSL. Såfremt Modem og/eller Splitter leveres af Kunden selv, skal disse forefindes på de respektive positivlister over godkendt udstyr.

5.1 Fremføring af slutbrugers data (POI)



Figur 1 Fremføring af slutbrugers data i forbindelse med eBSA

Den grundlæggende tekniske fremføring af Slutbrugers data foregår via TDC's Ethernet baserede ADSL platform fra Slutbrugers adresse og til en lag2 central med eDSLAM (POI1, som er nærmest Slutbrugeren).

Hvis Kunden vælger ikke at investere i eget Ethernet, kan denne indgå en aftale om IP-Connectivitetsydelse og hermed få adgang til TDC's ip-net og de ip-net, som TDC har adgang til.

Hvis Kunden vil benytte eget Ethernet, skal Kunden indgå en aftale om Ethernet Transmission af BSA-trafik med TDC. Kunden skal vælge hvor data fra Slutbrugeren på lag2-central, skal afleveres til Kundens eget Ethernet:

- **eBSA / POI2** - På nærmeste L3 switch/router - Kunden køber en Ethernet port i en switch/router på en central hvor L2 ringen forbindes til L3. Kunden skal selv sikre transporten fra L3 centraler til eget net.
- **Ethernet Transport / POI3** - Central terminering på ét eller et begrænset antal steder i nettet. Med denne model transporterer TDC-trafikken fra eDSLAM'en frem til et/flere centrale steder i

nettet. Kunden vil med denne model kunne klare sig med en begrænset eller slet ingen infrastruktur til transport af trafik fra eDSLAM til eget net.

Ovenstående infrastruktur aftales med Kunden, inden eBSA kan ordres.

5.2 Relationer til aftaler

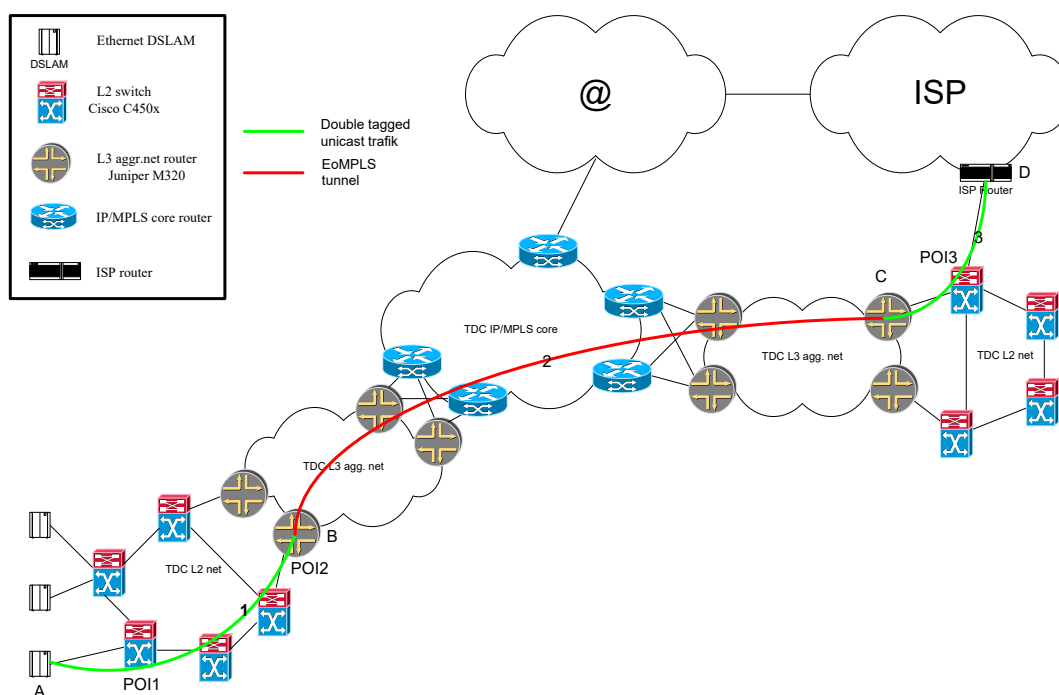
Denne aftale omfatter eBSA og eBSA lokal-produktet. Sammenhæng til andre aftaler vises nedenfor:

- Ethernet Transport; der henvises til aftale om Ethernet Transmission af BSA-trafik.
- IP Connect DSL; der henvises til aftale om IP-Connectivitetsydelse.

Såfremt Kunden indgår en aftale om IP-Connectivitetsydelse, vil TDC sikre håndteringen af IP-adresser og fremtidig topologi, og følgende afsnit nedenfor "Tilladte ethertypes på eBSA", "QoS", "Sikkerhed", "Fremtidig topologi" og "Grænsefladebeskrivelse" finder derfor ikke anvendelse. Ved bestilling af samtrafik via POI2 eller POI3, skal der etableres tilslutning til en Ethernet Switch/Router port. Etablering, muligheder og pris for tilslutning til Ethernet Switch port fremgår af aftale om Ethernet Transmission af BSA-trafik.

5.3 Net struktur

I det følgende beskrives med reference til figuren de enkelte komponenter.



Figur 2 Netstruktur

1: En Slutkunde identificeres via et VLAN-id, som er sammensat på følgende måde. En Operatør tildeles egne VLAN. En Slutkunde identificeres med en Indre VLAN-tag, der beskriver den enkelte Slutkunde, og en ydre VLAN-tag, der beskriver Kundens aktuelle VLAN på L2 ringen. eDSLAM(A) påfører både indre og ydre VLAN-tag. Den indre VLAN-tag og den Ydre VLAN-tag benævnes også Double tagged trafik.

2: L3 aggregerings Router (B) terminerer det aktuelle (ydre) VLAN ind i en EoMPLS tunnel, som igen termineres og udpakkes i L3 aggregerings Router (C). Den etablerede EoMPLS tunnel traverserer IP/MPLS-coren. EoMPLS-tunnelen provisioneres i forbindelse med etableringen af Kundens aktuelle (ydre) VLAN. Der vil i praksis ikke være tale om samme ydre tag i access-ringen og POI-ringen. Ovennævnte opsætning vil ikke være synlig for Kunden.

3: Double tagged trafik fra POI2 eller POI3 afleveres i en switch. Herfra skal Kunden terminere Slutbrugeren i sin router. Indre VLAN-tag beskriver den enkelte Slutkunde, ydre VLAN-tag beskriver den aktuelle L2 ring hvorpå Slutbrugeren befinder sig. Kundens router skal være i stand til at terminere double tagged trafik. Benyttes POI3 kan der på figuren ses, at L3 aggregeret data overføres fra Router (C) til Kundens router (D).

5.4 Tekniske karakteristika

- VLAN implementeres ved hjælp af Q-in-Q.
- Kunden vil være frit stillet med hensyn til adresseallokering. Det vil sige, at der ikke er nogen administration af Kundens IP-adressepuljer fra TDC's side.
- Det er som udgangspunkt ikke muligt at anvende IP Multicast. Hvis Multicast ønskes, kan dette tilkøbes. Se bilag 1d.
-

5.5 Tilladte ethertypes på eBSA

Nedenstående viser tilladte ethertypes på eBSA (angivet i hex).

White listen ser p.t. således ud:

0x0800 - Internet IP (IPv4)
0x0806 - ARP
0x8863 - PPPoE Discovery Stage [RFC2516]
0x8864 - PPPoE Session Stage [RFC2516]

Følgende understøttes ikke af nuværende produkt implementering: 0x86dd - IPv6. Ønskes dette henvises til produktet VULA.

5.6 MTU

MTU-størrelse: 1500 bytes Ethernet payload.

5.7 VDSL UniVlan tag

Oprettes en eBSA på VDSL-teknologi uden brug af BSA Multikanaler, er der ingen tag på data til og fra slutbrugeren. Benyttes VDSL med multikanaler er der tag på data til og fra slutbrugeren¹.

Oprettes en eBSA på VDSL-teknologi med BSA Multikanaler tagges data på acces forbindelsen. I bilag 1c, afsnit 4 beskrives hvorledes der tagges.

5.8 QoS

Det er muligt at mappe trafik ind i logiske kanaler og understøtte følgende trafikklasser (CoS's):

- EF, Expedited forwarding
- AF-non-burstable, Assured Forwarding for uelastisk trafik
- AF-burstable, Assured Forwarding for elastisk trafik
- BE, Best Effort

Nærmere beskrivelse kan findes i bilag 1c omhandlende eBSA Multikanaler.

5.9 Sikkerhed

Med en Q-in-Q baseret løsning er Kunden ansvarlig for sikkerhed herunder isolering/beskyttelse hos Slutbrugeren.

5.10 Fremtidig topologi

Kunden bør allokere en /30 blok til hver Slutkunde for at sikre fuld fleksibilitet mht. flytninger.

Når der afsættes en /30 blok, 4 IP-adresser til hvert Slutkunde interface, så behøver Kunden ikke skifte Slutbrugeren faste IP-adresse, hvis TDC af den ene eller anden grund vælger f.eks. at splitte en L2 ring i to af kapacitets hensyn. En /30 blok bruges på følgende måde: 1 adresse går til netværket, 1 går til TDC's udstyr, 1 går til Kundens udstyr og 1 går til broadcast.

5.11 Grænsefladebeskrivelse

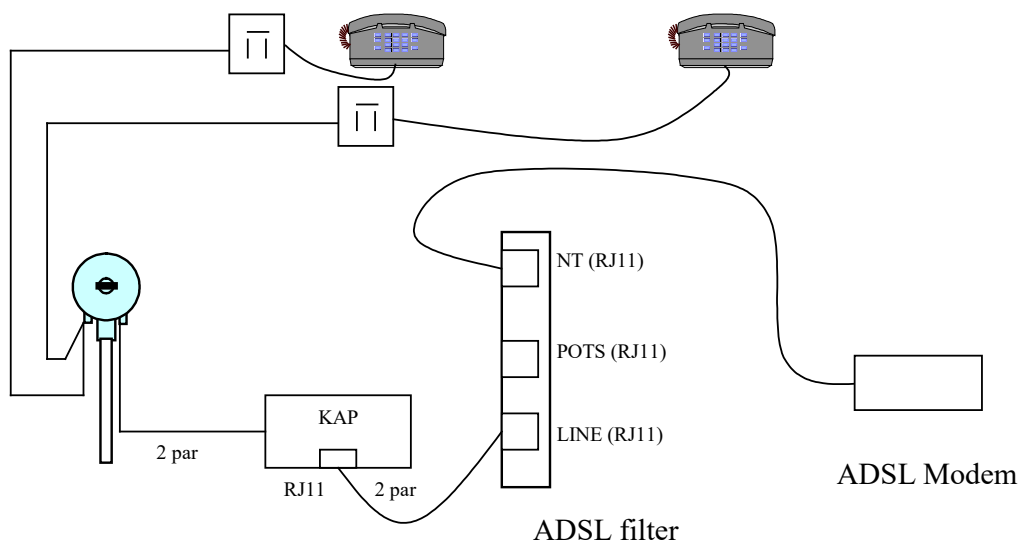
Hos Slutbrugeren afsluttes TDC's leverance i et KAP-stik. TDC kan levere modem og splitter i en samlet pakke, eller Kunden kan benytte Operatør leveret Modem og splitter. Modem-interfacet i Modemmet er en Uni-værdi =0/101 i udgangen af en ADSL NT-enhed. NT-enheden kan være konfigureret med Ethernet 10/100 grænseflade og konfigureret som RFC 1483 bridge. POI afsluttes i en switch som enten 100 Mbit/s Ethernet (FE elektrisk) eller 1Gbit/s Ethernet (GE optisk).

¹ Benyttes produktnummeret "ISP LEV. VDSL MPVC MODEM", tagges. Benyttes "ISP leveret VDSL modem" tagges ikke. Produktnumre kan findes i produktnummerlisten fra TDC.

5.12 Normalinstallation med tekniker besøg

Figur 3 viser i detaljer installationen hos Slutbrugeren med kabelafslutningspunkt (KAP), splitter og NT-enhed hos slutbrugeren, hvor KAP har til formål at sikre, at Slutbrugers husinstallation med tilhørende stikkontakter fortsat kan anvendes til telefoni efter oprettelsen af ADSL-forbindelsen.

Teknikeren undersøger ved besøget, om et eksisterende KAP-stik kan benyttes, eller der skal opsættes nyt. Et KAP-stik er en forudsætning for at mange tjenester som fx multicast kan fungere optimalt.



Figur 3 Normalinstallation med tekniker besøg

5.13 Gør det selv installation (GDS)

Som alternativ til TDC's tekniker besøg hos Slutbrugeren med opsætning af KAP og eventuelt Splitter og NT-enhed, kan Kunden vælge en Gør-det-selv løsning (GDS).

Bestilles en GDS, sker etableringen uden teknikerbesøg men inkl. evt. koblinger i acces-nettet indtil den sidste fordeler inden Slutbrugers adresse. Da TDC ikke kan foretage kontrol på slutkundeadressen, kan TDC ikke ved denne leveringsform sikre, at linjen er anvendelig for Slutkunden.

Benyttes Columbine til bestilling af GDS, vil Columbine/NetInfo vurdere, om det er muligt at benytte denne installationsform. En GDS-vurdering er baseret på informationer, TDC på bestillingstidspunktet har adgang til vedrørende tidligere anvendelse af den valgte ledningsvej og stiktype.

En GDS-vurdering er vejledende og ikke en garanti. En større sikkerhed for, at en GDS-løsning fungerer, kan skabes gennem interview med Slutbrugeren om forholdene på adressen samt ved at benytte Skift af Bredbåndsudbyder (SBBU) funktionaliteten, hvor det er muligt.

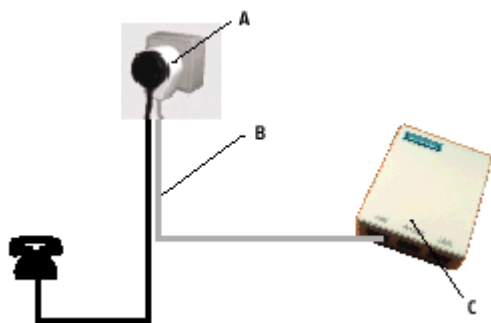
Hvis det efterfølgende viser sig, at forbindelsen ikke er funktionsklar frem til Slutbrugeren, skal der som udgangspunkt bestilles Fall Back eller Fall Back Express jf. afsnit 5.15 og 5.16. Dette gælder specielt hvis der i strid med vurderingen er valgt GDS, eller der ikke på noget tidspunkt efter leveringen har været "hul igenem" på forbindelsen.

Kunden kan vælge en GDS-løsning med Operatør leveret NT-enhed og splitter eller TDC leveret NT-enhed og splitter. Vælges TDC leveret NT-enhed og splitter fremsender TDC splitter og NT-enhed samt diverse kabler direkte til Slutbrugeren, der herefter selv tilslutter splitter og evt. NT-enhed til en eksisterende stikkontakt, jf. figur 4 og figur 5. Hvis Kunden har valgt Operatør leveret splitter og Modem, skal Kunden selv fremsende relevant udstyr til Slutbrugeren.

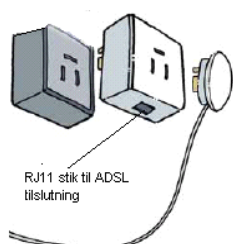
Det er en forudsætning, at der allerede findes en trepolet stikkontakt eller et KAP-stik hos Slutbrugeren der er forbundet via en stikledning til centralen, hvilket umiddelbart vil være tilfældet, hvis Slutbrugeren har en PSTN-forbindelse der er i brug. Ved valg af VDSL skal det derfor sikres, at der er opsat et KAP-stik (Multistik) på adressen. Bemærk, at GDS-vurderingen er teknologiafhængig og tager ikke hensyn de særlige forhold ved valg af VDSL, som beskrevet i afsnit 5.17.

Hvis den manuelle ordreindgang benyttes, skal Kunden selv undersøge om der hos Slutbrugeren findes en trepolet stikkontakt eller KAP-stik.

Såfremt der i forbindelse med en senere fejlretning på en eBSA uden KAP konstateres fejl internt på leveringsadressen, f.eks. indenfor Slutbrugerens lejemål, forbeholder TDC sig ret til at fakturere Kunden for den udførte fejlretning.



Figur 4 Tilslutning via hermafroditstik. A: Hermafroditstik, B: 2 pars kabel til splitter, C: splitter



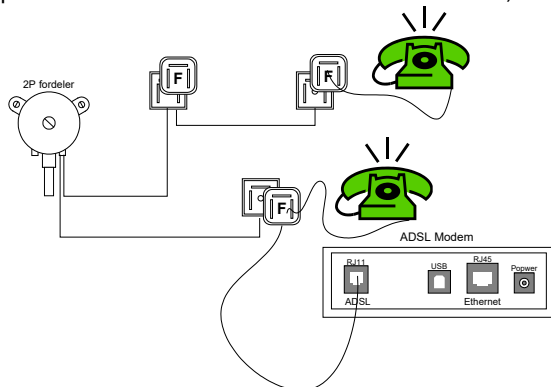
Figur 5 Tilslutning af kombifilter i stikkontakten. Filteret er forsynet med et RJ11 stik, hvortil det er muligt at forbinde ADSL-Modemet.

Ved tekniker besøg tilsluttes Splitteren med et 2 pars kabel til et hermafroditstik, som påsættes stikkontakten, jf figur 4.

På PSTN-installationer som afsluttes i et RJ11-stik, tilsluttes Splitteren med et 2 pars kabel.

På PSTN-installationer med en trepolet stikkontakt kaldes Splitteren et kombifilter og er designet til en placering oven i den danske 3 polet stikkontakt, jf. figur 5. Splitteren sikrer, at ADSL-signalet ikke når telefonen.

På PSTN vil det være muligt at opsætte yderligere to kombifiltre, således at i alt 3 eksisterende stikkontakter kan benyttes, jf. figur 6. Der kan placeres flere telefoner bag et kombifilter. Kunden indestår for at egne Slutbrugere får meddelelse herom ved Slutbrugerens indgåelse af aftale med Kunden. Brug af kombifiltre ved hastigheder over 8 Mbit/s kan i visse husholdningsinstallationer medføre at den leverede hastighed ikke kan oppebæres. I sådanne tilfælde anbefales det, at Kunden bestiller en omlægning af afslutningspunktet til normal installation med tekniker, hvor der etableres et kabelafslutningspunkt.



Figur 6 Gør det selv installation. Der kan anvendes op til 3 filtre i en installation.

Såfremt Slutbrugeren ikke kan få sin til GDS-installationen til at virke, tilbydes at Kunden kan bestille Fall back installation, som inkluderer normalt tekniker besøg og opsætning af KAP.

5.14 Fall Back

Fall Back installation kan bestilles, hvis der oprindeligt er bestilt en Gør-Det-Selv installation, og Slutbrugeren efterfølgende ønsker teknikerbesøg.

Fall Back installation skal af Kunden bestilles via den eller de bestillingsgrænseflader, som Wholesale stiller til rådighed. Det er en forudsætning for bestilling af Fall Back installation, at Kunden via sin visitering af Slutbrugeren har konstateret, at det ikke er en fejlretning, der skal sættes i værk.

5.15 Fall Back i forbindelse med en fejlmelding

Fallback ifm fejlmelding og mangelfuld levering er beskrevet i bilag 5.

5.16 Fall Back Express

Fall Back Express kan bestilles, hvis der oprindeligt er bestilt en Gør-Det-Selv-installation.

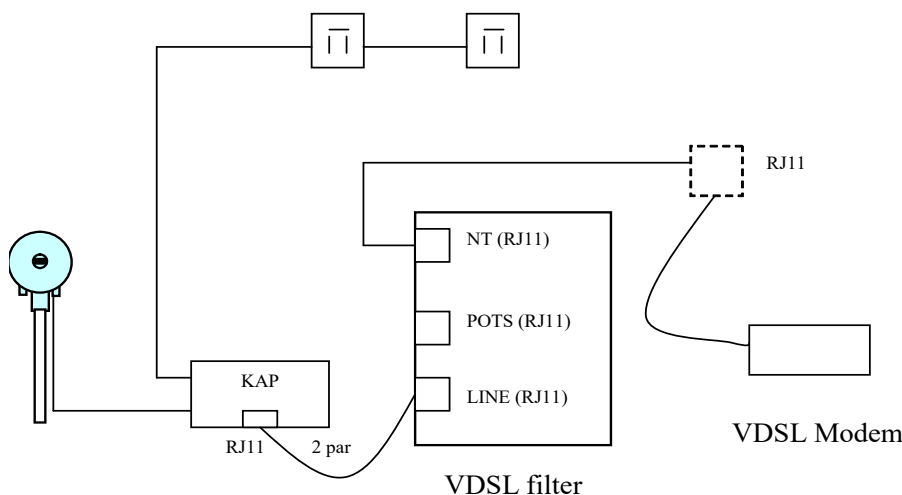
Fall Back Express skal af Kunden bestilles via den eller de bestillingsgrænseflader, som Wholesale stiller til rådighed for Fall Back Express. Den typiske leveringstid for Fall Back Express er 2 til 3 dage.

5.17 VDSL

VDSL er en DSL-teknologi, som er kendetegnet ved at understøtte højere båndbredder end almindelig ADSL. Som følge af de langt højere båndbredder, har VDSL teknologien kortere rækkevidde end ADSL.

Levering af VDSL forudsætter at Slutbrugeren har etableret et KAP-stik (Multistik), således at Slutbrugers egne stik i husets installation og DSL-forbindelsen er adskilt.

Det er Kundens ansvar at sikre, at der er Multistik på adressen, såfremt der bestilles en GDS-etablering.



Figur 7 VDSL-installation.

Ved eBSA ny oprettelser med VDSL-hastigheder og ved hastighedsændringer til VDSL2 hastigheder får Slutbrugeren tilsendt et VDSL Modem, ved TDC leveret Modem. Det leverede VDSL Modem understøtter alle hastigheder.

VDSL2 understøtter BSA multikanaler.

Kunden kan benytte ISP-leveret MPVC VDSL-modem. Data i VDSL-modem mappes til eBSA-multikanaler på samme måde som ved ADSL, beskrevet i BSA multikanal bilag 1C.

5.18 Rød ordre

Rød ordre defineres ved at der skal udføres anlægsarbejde i forbindelse med etableringen af en kobberbaseret forbindelse. Anlægsarbejdet vil typisk være etablering af ny stikledning.

TDC NET forpligter sig ikke til at gennemføre røde ordrer, men Kunden kan anmode om et tilbud herpå. Hvis Kunden ikke ønsker at tage imod et tilbud på en rød ordre, kan Kunden annullere ordren. Der skal ikke betales annulleringsgebyr, medmindre et sådan er aftalt inden TDC NET udarbejder tilbudet.

På selvbetjeningssiden findes en detaljeret procesbeskrivelse af håndteringen af en "rød ordre".

5.19 Hvilende abonnement

Et "Hvilende abonnement" medfører at Slutbrugeren kan sætte sit abonnement i bero i en periode på op til et halvt år. Det kan eksempelvis være relevant for Slutbrugere, der er i sommerhus eller ude at rejse i længere periode. I den pågældende periode kan der ikke udveksles trafik. Men forbindelsen er reserveret til Slutbrugeren, så den kan genetableres på et givent tidspunkt, uden at en tekniker skal besøge Slutbrugeren.

Al trafik sættes i bero på bærelinien, det vil sige både telefoni og bredbånd og andre tjenester.

Det er en forudsætning at Kunden selv ejer samtlige tjenester på bærelinien. TDC eller andre udbydere må f.eks. ikke have et PSTN-abonnement, mens Kunden har et Bredbåndsabonnement.

Har kunden etableret Nedtaget fastnet for senere flytning, er det ikke muligt at etablere Hvilende abonnement, da ledningsvejen ikke er reserveret.

På selvbetjeningssiden kan Hvilende abonnement bestilles. Under hvert produkt vælges Oprettelse eller Nedtagelse. Oprettelse og nedtagelse kan bestilles i samme ordre.

5.20 G.INP

G.INP er en retransmissionsprotokol der giver bedre stabilitet og færre transmissionsfejl samt et lavere "Delay". Protokollen baserer sig på kommunikation mellem DSLAM og det tilsluttede CPE og bestilles pr slutbruger forbindelse. G.INP er standardiseret for VDSL2 og ADSL2+ (ADSL2+ dog kun i DS-retning)

G.INP forudsætter at protokollen supporteres på det DSLAM linje-kort slutbrugeren er tilsluttet. Hvis TDC ikke har allokeret kundens linje til et linje-kort med support af G.INP, kan G.INP ikke tilbydes. Det er ikke muligt at bestille en flytning af en Slutbruger, således at Slutbrugeren tilsluttes en port med G.INP.

Ved ISP leveret CPE, skal Kunden selv sikre at CPE supporterer G.INP, hvis protokollen ønskes aktiveret. Først ifm. ibrugtagning af Slutbrugers linje kan Kunden se, om Slutbrugeren har fået aktiveret G.INP, hvis det er bestilt. Status for G.INP ses i driftssystemet DSLman.

TDC Support af G.INP på TDC DSLAM:

- G.INP supporteres ikke på alle TDC DSLAM i dag:
 - Et Alcatel VDSL-linje kort understøtter G.INP i dag.
 - Alle Alcatel ADSL linjekort understøtter G.INP. Siemens og Ericsson DSLAM understøtter ikke G.INP
- G.INP supporteres ikke ifm. G.SHDSL eller Pair Bonding.

6 Terminaler og andet teknisk udstyr hos Slutbrugeren

6.1 Slutbrugerplaceret CPE

Såfremt TDC leverer XDSL CPEen til Slutbrugeren vil CPEen blive leveret sammen med Splitteren.

TDC VULA DSLAM-porte understøtter annex A, Annex M og Annex L for ADSL2 og profilerne 8b, 12a og 17a for VDSL2, incl. bånd US0.

TDC linjekvalificering forudsætter at CPE-enheden understøtter disse modes, og at den optimale mode vælges afhængig af linjelængde og valgt hastighed.

Hvis Kunden selv ønsker at levere CPE til ADSL eller VDSL, og det ikke allerede befinder sig på positivlisten, anbefales det at CPEen inden afgivelse af bestillinger, testes efter proceduren nedenfor.

TDC anbefaler specielt at CPE for VDSL2 testes, da denne type CPE er nye på markedet og erfaringerne viser at korrekt funktion for disse er meget afhængige af Chipset og SW-versioner i både CPE'en og DSLAM.

Det anbefales, at når CPE for VDSL2 vælges, at disse er Vectoring-egnede eller vectoring-friendly for at imødegå spildte investeringer, når vectoring på et senere tidspunkt lanceres i TDC NET.

TDC tilbyder en særlig test for korrekt interoperabilitet af VDSL CPE med Vectoring understøttelse, og disse CPE-enheder opføres i en separat del af positivlisten.

Positivlisten vil være tilgængelig på selvbetjeningssiden.

VDSL CPE-enheder som skal anvendes i områder hvor det er varslet at Vectoring tages i anvendelse, skal understøtte Vectoring eller i det mindste være Vectoring Friendly, Det er Kundens ansvar at sikre dette. Ældre enheder som ikke understøtter Vectoring skal udskiftes eller opgraderes inden det tidspunkt, hvor Vectoring iht. varslingen aktiveres. Hvis CPE-enheden ikke har support for Vectoring/Vectoring Friendly, har TDC opsat en tvunget Fall Back profil i DSLAM, således at DSL-linjen nedsættes på en lavere ADSL-hastighed, således at Vectoring-linjer ikke generes af unødvendig støj.

Den nyeste version af Whitelisten offentliggøres es på selvbetjeningssiden (kræver login).

6.2 Godkendelse af slutbruger placeret NT-enhed til placering på positivlisten

6.2.1 Procedure

CPEen skal som udgangspunkt leve op til specifikationerne anført i aftalens bilag 7: "Requirements to DSL Customers Premises Equipment (CPE) under evaluation for being part of the TDC Wholesale shared access "white list, TDK TS-900 297".

Kunden starter med at foretage en teoretisk sikring af conformance via dette dokument, jf. med anvisningerne i dokumentets indledende bemærkninger.

Kunden kontakter herefter sin account manager, som vil sørge for at formidle kontakten til TDC's prøvningsafdeling.

Det videre forløb med fremsendelse af det udfyldte dokument og CPEer til afprøvning aftales herefter direkte mellem kunden og TDC's prøvningsafdeling, herunder prisen for test af CPEer, som vil blive fastsat fra gang til gang alt efter omfanget og typen af test.

Ud fra disse tests laves en testrapport (del af ovennævnte dokument), som fremsendes til kunden. Såfremt testen er faldet positivt ud, kan Kunden fremsende testrapporten til sin account manager, hvorefter CPEen tilføjes positivlisten.

6.2.2 Håndtering af CPEer på positivlisten:

Et given CPE vil blive testet og tilføjet listen i én konkret udgave, dvs. med en specifik HW/SW-version, ligesom testen udføres imod en veldefineret version af TDC's DSL-plattform (HW/SW version(er) registreres i forbindelse med positiv-listningen).

6.2.3 Releases af ny HW/SW-versioner i TDC's net:

TDC forbeholder sig ret til på ethvert tidspunkt at indføre nyt udstyr og nye HW/SW-versioner på eksisterende udstyr, og tager generelt forbehold overfor konsekvenserne af ændringer i nettet i forhold til funktionen af de CPEer, der befinder sig på positivlisten. Forud for dette vil TDC gennemføre en testudrulning af nyt udstyr eller ny HW/SW-versioner i et afgrænset område og i en afgrænset tidsperiode.

TDC vil forinden udrolning informerer om HW/SW-ændringer i TDC's Net med normalt 3 måneders varsel. Herved har Kunden mulighed for at tage de nødvendige forholdsregler (f.eks. gennemførelse af fornyede tests og generel opgradering af egne CPE-typer).

6.2.4 Nye releases etc. af CPE-enheder på positivlisten

Som nævnt ovenfor, anføres en given CPE med den aktuelle version på positivlisten, og det er Kunden, der selv har ansvar for, at CPEen bibeholder sin kompatibilitet med nettet.

Ved henvendelse fra Kunden er TDC indstillet på optagelse af nye versioner af CPEer på positivlisten. F.eks. kan der aftales en konkret funktionstest af nye versioner – tests som udføres på timebetalingsbasis, og evt. medfører ajourføring af positivlisten til at omfatte den ny version af CPEen.

6.3 Hastighedsvarianter

eBSA tilbydes i flere forskellige hastighedsvarianter, såvel asymmetriske som symmetriske.

Den gældende liste med hastighedsvarianter publiceres under Produktinfo på selvbetjeningssiden.

Hastighederne findes i to varianter "Fixed" og "Flexible". Hastighedsvariantlisten viser hvilke hastigheder, der udbydes som "Fixed" henholdsvis "Flexible" ("FL").

Ved hastighedsvarianter med benævnelsen "Fixed", sættes hastigheden i DSLAM til "Maks. hastighed".

Ved hastighedsvarianter med benævnelsen "Flexible" sættes hastigheden på DSLAM i intervallet mellem "Maks. hastighed" og "Min. hastighed".

Den valgte hastighed afgøres af, hvad Kunden ønsker, dog begrænset af den mulige kapacitet på slutbrugers accesslinje.

6.4 Linjekvalificering

For alle xDSL produkter gælder, at der indledningsvis vil blive foretaget en automatisk linjekvalificering, der sikrer, at linjen kan bære den ønskede trafik.

Slutbrugeren skal være tilknyttet en central, som er forsynet med udstyr til ADSL eller VDSL. Der er en grænse for, hvor langt Slutbrugeren må bo fra centralen.

Der gælder andre dæmpningsforhold for VDSL end for ADSL, idet VDSL understøtter højere hastigheder end ADSL.

Bestillinger, der ikke opfylder den automatiske teoretiske linjekvalificering, bliver manuel linjekvalificeret af TDC, hvor TDC manuelt validerer dæmpningen på linjen. Såfremt Slutbrugers forbindelse ikke kan bære den minimalt accepterede ADSL-hastighed, sender TDC Kunden et skriftligt afslag.

Den gældende linjekvalificeringstabel publiceres under Produktinfo på selvbetjeningssiden.

6.5 MAC-adresser

Hastigheder downstream på 512kbit/s eller derunder kan benytte 4 Mac-adresser pr. kanal. Øvrige hastigheder kan benytte 8 Mac-adresser pr. kanal.

Der kan via Columbine eller blanket på selvbetjeningssiden bestilles yderligere MAC-adresser, henholdsvis 32 og 64. Maks 64 MAC-adresser pr tilslutning. Ønskes 32 eller 64 MAC-adresser benyttet på multikanaler skal dette bestilles via blanketter.

7 Produktbeskrivelse – opsamling POI

POI refererer til de fysiske steder hvor Kunden henter data fra sine Slutbrugere produceret ved eBSA eller Ethernet Transport. Priser for etablering for POI findes i Ethernet Transportbeskrivelsen. Før Kunden kan beordre eBSA skal det afklares hvilke centraler der afsluttes i POI2 eller POI3. Dvs. inden indlæggelse af bestillinger af Slutbrugere skal Kunden oprette infrastrukturen. I forbindelse med fremsendelse af udfyldt bestillingsseddel skal der påregnes en svartid på ca. 10 arbejdsdage for hvornår infrastrukturen kan blive leveret, og Slutbrugere kan indlægges i TDC bestillingsgrænseflade.

7.1 Centraler der understøtter eBSA

EBSA-produktet er landsdækkende. På DSLAM-listen, i Service modulet under selvbetjeningssiden, er noteret på hvilke centraler, der kan leveres Ethernet med ADSL, ADSL2+ og VDSL. Listen opdateres løbende. Hvis Kunden bestiller eBSA med POI2 eller eBSA med eBSA Transport, vil centraler i forbindelse med udbygning automatisk blive tilføjet i takt med at L2-ringene udbygges.

7.2 Ændring af POI.

Kunden har mulighed for at ændre definitionen af POI, fx at en POI2 laves om til POI3. Dette foregår i et projekt med 3 måneders varsel.

7.3 Ændring af VLAN-id.

TDC kan i forbindelse med udbygning af eBSA blive nødt til at ændre kundens tildelte VLAN ID. Dette sker med 3 måneders varsel og sker i et projekt sammen med Kunden.

8 Bestilling og levering af eBSA

8.1 Kontraktindgåelse

Ved indgåelse af kontrakten oprettes Kunden i TDC's ordresystem. Som grundlag for Kundens efterfølgende bestillinger, leverer og vedligeholder TDC en oversigt over POI2 og POI3 centraler. Kunden aftaler inden bestilling af eBSA, hvorledes Kunden ønsker POI2 og POI3.

Der udfyldes en adresseliste over udpegede nøglepersoner hos såvel TDC som Kunden til brug for såvel tekniske som administrative indgangsvinkler.

8.2 Undersøgelse

Slutbrugeren skal være tilknyttet en lokalcentral, som er forsynet med ADSL udstyr. Der er en grænse for, hvor langt kunden må bo fra lokalcentralen. Der kan ikke gives specifikke afstande for, hvor langt ADSL kan række, men hvis Slutbrugeren bor udover 6 km fra centralen, er chancen for levering meget lille. Hvis kunden er tilsluttet en central med LongReach teknologi, kan der dog være øget chance for levering af hastigheder på 512/128 kbit/s eller derunder.

Kunden har adgang til linjekvalificering via Service grænsefladen på selvbetjeningssiden. Der oplyses om linjens dæmpning samt afslutningscentral eller Teknikhus, således at man har mulighed for at konstatere, hvorvidt der kan leveres ADSL på et givet abonnentnummer. Kunden kan desuden via Columbine forespørge på enten kredsløbsnummer eller adresse, og herved få oplyst dæmpning, teknologi og noder undervejs. Ønsker Kunden en anden ordning end Columbine opslag, aftales den nærmere procedure herfor med Kundens Account Manager.

Kunden kan indhente oplysninger om fremtidige leverancemuligheder af eBSA ved at kontakte Kundens Account Manager.

8.3 Bestilling

Kunden bestiller tilslutning af en slutbruger via den eller de bestillingsgrænseflader, som Wholesale stiller til rådighed. Ordre bestilles således på selvbetjeningssiden enten via den manuelle ordreindgang eller via Columbine modulet. Nye hastigheder vil først og fremmest være tilgængelige via blanketter, hvorefter det tilstræbes at implementere hastighederne i Columbine.

Slutbrugeren skal have et PSTN-abonnement hos TDC eller hos en udbyder, der har gensolgt abonnementet for TDC.

De enkelte slutbrugeroprettelser bestilles herved som normal- eller GDS-installation, med den ønskede hastighed samt den minimums accepterede hastighed og ønskede leveringsdato. Bestillingen skal indeholde oplysninger, som TDC bruger til at identificere den enkelte kunde.

Slutbrugers forbindelse vil ved en bestilling blive teoretisk kvalificeret for at sikre, at linjen kan bære den ønskede ADSL-trafik. Såfremt Slutbrugers forbindelse ikke kan bære den minimalt accepterede ADSL-hastighed, sender TDC Kunden et skriftligt begrundet afslag.

TDC vil herefter efter maks. 8 arbejdsdage fremsende en ordrebekræftelse med oplysning om leveret hastighed og installationsdato.

Fra modtagelse af ordrebekræftelse og frem til kl. 12.00 arbejdsdagen før den på ordrebekræftelsen anførte leveringsdato, kan Kunden annullere ordren mod betaling af et annulleringsgebyr.

Ved oprettelse på eDSLAM skal der i forbindelse med den lovede leveringstid skelnes mellem de to situationer, hvor Kunden rettidigt har prognosticeret sin tilslutning og hvor etablering ikke sker ud fra en indmeldt prognose.

Leveringstiden på eBSA vil andrage op til ca. 20 arbejdsdage under normale leveringsomstændigheder.

Tilslutningen anses for leveret, når installationsarbejdet er afsluttet og forbindelsen er testet med tilfredsstillende resultat.

8.4 Tildeling af VLAN-ID

Ved bestilling af eBSA skal Kunden angive installationsadresse eller Telefonnummer. Kunden tildeles herefter et EB-nummer, og et VLAN ID. Dette afleveres på ordrebekræftelsen normalt 3 dage efter bestillingen.

8.5 Flytning

Såfremt Slutbrugeren flytter fysisk adresse, skal Kunden bestille flytning af eBSA hos TDC. Dette kan først gøres, når Slutbrugeren har bestilt flytning til det nye tlf. nummer i basisorganisationen.

Flytning af eBSA bestilles på via Service modulet på selvbetjeningssiden.

Her angives:

- Det gamle tlf. nummer
- Det nye tlf. nummer
- Dato for flytning
- Ønsket hastighed samt minimumshastighed

Bestillingen modtages i C&P's kundeservice og vil følge almindelig bestillingsprocedure.

Hvis der i forbindelse med bestilling af eBSA er registreret en flytning på slutbrugeren, kontrollerer Kundeservice, om XDSL-bestillingen vedrører det nye adresse/tlf. nummer, og at ADSL-bestillingen har en ønskedato, som ikke ligger før flyttedatoen. Hvis dette ikke er tilfældet, fremsendes afslag til Operatør med den begrundelse, at XDSL er bestilt til ikke aktivt tlf. nummer.

8.6 Ændring

Ønskes foretaget en hastighedsændring foretages dette via den eller de bestillingsgrænseflader, som C&P stiller til rådighed.

8.7 Opsigelse

Opsigelse af eBSA foretages via den eller de bestillingsgrænseflader, som C&P stiller til rådighed.

8.8 Bortskaffelse af ADSL-udstyr

Ved opsigelse af Slutbrugers aftale om adgang til bredbåndskapacitet over TDC's kobber abonnentlinjer og ved flytning af Slutbrugers bredbåndsforbindelse, skal Kunden sikre, at Slutbrugeren informeres om håndtering af eksisterende XDSL-udstyr, dvs. NT-enhed og/eller skillefilter, i henhold til den af Miljøstyrelsen uarbejdede tekst. Teksten kan rekvireres via Service modulet på selvbetjeningssiden.

Ved konvertering af eBSA med samproduktion til eBSA uden samproduktion skal Slutbrugeren beholde sit udstyr for derved at sikre, at XDSL-forbindelsen fortsat virker.

8.9 Levering til tekniske installationer og usædvanlige adresser

Levering til tekniske installationer og usædvanlige adresser er ikke omfattet af priserne i henhold til denne Aftale.

Hvis Kunden ønsker levering til tekniske installationer (f.eks. vindmøller, parkeringsautomater, brøndanlæg, pumper, overvågnings- og registreringsanlæg, antennemaster eller lignende) eller usædvanlige adresser (f.eks. telte, campingvogne, skurvogne, kajpladser i form af kajstik, markedspladser eller lignende), kan TDC normalt levere dette efter regning. Levering efter regning kan kun ske efter Kundens accept.

8.10 Ledningstræk

Teknikeren udfører et ledningstræk på op til 10 meter i Standard installationsydelsen, betinget af at ledningen kan fremføres på et sømbart underlag. Det er til enhver tid TDC, der udpeger udgangspunktet for det aktuelle ledningstræk.

Levering af ekstra ledningstræk udover de 10 meter kan ske ved indgåelse af Rameaftaletillæg om Installationsydelser [*Tillægsaftale om Installationsydelser*].

9 Prisstruktur

9.1 Ved indgåelse af aftale

Ved indgåelse af Ethernet BSA-aftale betales en engangssum jf. bilag 2.

9.2 eBSA pr. kundetilslutning

Kunden betaler pr. kundetilslutning en oprettelsesafgift og kvartalsvis leje til dækning af installation og drift fra NTP til det valgte POI.

Endvidere er prisen afhængig af, om der vælges en normal- eller en GDS-installation.

Prisen er afhængig af, hvilken hastighed der vælges, og om der betales særskilt for NT-enhed lejet hos TDC.

Oprettelsespriserne opkræves Kunden ved etablering, kvartalspriserne opkræves kvartalsvis forud.

For tilslutning til POI skal derudover betales for Switch, Kredsløb og evt. acces. Dette er beskrevet i Ethernet Transportaftalen.

9.3 Særlige gebyrer:

Der opkræves gebyr fra Kunden i følgende tilfælde:

A) Ændring af slutbrugers valgte hastighed (der foretages en ændring i eDSLAM'en).

- B) Såfremt Slutbrugeren flytter sit fastnet abonnement og samtidig ønsker flytning af eBSA, vil der blive opkrævet et gebyr – dog kun hvis der flyttes til andet dækningsområde.
- C) Såfremt Kunden annullerer en eBSA bestilling efter modtagelse af ordrebekræftelse med dato fra kundeservice, er TDC berettiget til at opkræve et annulleringsgebyr.
- D) Hvis der rekvireres assistance til en GDS-installation betales et Fall Back gebyr.
- E) Hvis der udføres en konvertering mellem eBSA med samproduktion og eBSA uden samproduktion betales et gebyr.
- F) Hvis Kunden benytter en ordretype via det manuelle beordringsinterface.
- G) Opsætning af Nettermineringspunkt inkl. boring er defineret ved, at Teknikeren ifm. en Godt-I-Gang installation borer igennem en ydervæg, isætter kabel og opsætter et Nettermineringspunkt.

10 Drift og Service

10.1 TDC's ansvar

eBSA er underlagt TDC's driftsovervågning.

Kundens andel af eDSLAM'en skal serviceres på samme måde som TDC's egen del. TDC har også ansvaret for at servicere selve Slutbrugers access forbindelse, idet den indgår som en del af telefonabonnementet.

Fejlmeldinger på linjen vil derfor altid være TDC's ansvar ligesom TDC er ansvarlig for fejlfinding i både telefonien og XDSL-tjenesten på linjen.

10.2 Kundens ansvar

Det påhviler Kunden at visitere slutbrugers fejlmedling for eBSA således, at kun fejl relateret til TDC's ydelse meldes til TDC.

TDC's procedurer for fejlmedling og afhjælpning af mangelfuld levering er beskrevet i bilag 5.

11 Nummerering og identifikation af forbindelser

Ethernet Bitstream Access ADSL-forbindelser registreres på EB nr. i serien EB 600000-799999, som skal angives ved enhver henvendelse til TDC.

12 Andre procedurer

12.1 Web adgang til TDC's ordre- og fejlmedlesystemer

12.1.1 Indledning

TDC tilbyder Operatørerne mulighed for at forespørge og beordre i TDC's ordresystem samt fejlmedle i TDC's fejlmedlesystem.

Denne adgang fordrer dog, at der forinden skal oprettes en adgang til selvbetjeningssiden.

For at få adgang til systemerne skal administrator hos kunden først indgå aftale om elektronisk adgang via sin Account Manager og dernæst rette henvendelse til C&P Kommunikation.

12.1.2 Ændring af Webadgang til TDC's ordresystemer

Web-sider til brug for ordrehåndtering af eBSA kan ændres med 7 ugers varsel. TDC tilsigter dog i videst muligt omfang at varsle 2 måneder før påtænkt implementering, TDC er imidlertid ikke forpligtet hertil. TDC vil sikre, at udbydere fortsat kan anvende den eksisterende grænseflade, hvis TDC ikke kan gennemføre en ændring af grænsefladen som varslet.

12.2 Fejlvisitering på DSL-forbindelser

TDC tilbyder operatørerne mulighed for at benytte DSLman, som er et redskab til at forbedre fejlvisiteringen på dsl-forbindelser. Systemet kan give en række net tekniske informationer om givne dsl-forbindelse,

og der er mulighed for at udføre forskellige tests og kommandoer med henblik på fejlsøgning/-afhjælpning. Adgang til DSLMan sker via selvbetjeningssiden, hvor der findes en on-line-vejledning, eller via XML-interface.

12.3 Tekniker ringer 30 min. inden ankomst

Ved teknikerbesøg vil teknikeren altid ringe på slutbrugers træffenummer ca. 30 min. inden ankomst. Ved bestillingen skal slutbrugers træffenummer således altid oplyses i "Ring 30 min. før" feltet.

Kører teknikeren forgæves, vil der blive opkrævet for et forgæves teknikerbesøg iht. gældende priser. Ring ½ time før tilbydes ikke i forbindelse med 2-timers installationsbesøg.

12.4 Teknikerens forgæves besøg

Såfremt teknikeren kører forgæves ved kundebesøg hos Kundens Slutbruger, følges følgende procedure:

Ved første forgæves besøg bookes ny tid af C&P's kundeservice, og Kunden orienteres af C&P's kundeservice. Den nye booking tid kan ændres ved at Kunden giver besked til C&P's kundeservice om et andet ønske. Beskeden skal gives inden kl. 12.00 arbejdsdagen før den af C&P's kundeservice lovede nye termin efter 1. kundesvigt. Kunden opkræves 1. gebyr for forgæves besøg, jf. prislisten.

Ved andet forgæves besøg sætter C&P's kundeservice-ordren i bero, opkræver 2. gebyr for forgæves besøg, og underretter Kunden om at ordren er sat i bero. C&P's kundeservice vil herefter anse ordren for annulleret og opkræve annulleringsgebyr, hvis Kunden ikke har henvendt sig med ønske om en ny booking tid senest 20 arbejdsdage efter C&P's kundeservice har meddelt Kunden, at ordren er sat i bero.

Ved tredje forgæves besøg følges proceduren ved første kundesvigt og tredje gebyr for forgæves kundebesøg opkræves.

Efter 4. forgæves besøg anses ordren umiddelbart for annulleret, og der opkræves 4. gebyr for forgæves besøg samt annulleringsgebyr, jf. prislisten.

12.5 Migrering

Kunden kan migrere mellem produkterne Ethernet BSA med samproduktion og Ethernet BSA uden samproduktion og omvendt, jf. bilag 1b.

Tilsvarende kan Kunden foretage migrering på følgende måde

- Fra delt rå kobber eller Bredbånd Basic på abonnentlinie til Ethernet BSA med samproduktion. Migrering foretages ved at benytte funktionen for "skift af bredbåndsudbyder" Fra rå kobber eller Gensalg Basic uden abonnentlinie til Ethernet BSA uden samproduktion. Migrering foretages ved at benytte funktionen for "skift af bredbåndsudbyder"
- Fra et EVPN DSL til eBSA. Migrering foretages ved at bestille eBSA som almindelig oprettelse, med angivelse på bestillingen i kommentarfelt, at nedtagelsen og oprettelsen skal koordineres til en dato specificeret af Kunden.
- Ved migrering fra Rå fiber, EVPN Fiber til eBSA, bestilles eBSA som almindelig oprettelse. Når leveringstidspunktet er bekræftet, kan nedtagning af den fiberbaserede forbindelse bestilles til samme tid eller med den forsinkelse, som Kunden ønsker for at foretage en seamless overkobling.

12.6 Meddelelse om nye koblingspunkter

I forbindelse med TDC's anlæggelse af nye indkoblingspunkter udsender TDC en meddelelse til Kunden senest 6 måneder før idriftsættelse, medmindre særlige forhold nødvendiggør en kortere implementeringstid.

Meddelelsen offentliggøres som nyhedsbrev på selvbetjeningssiden og inkluderer informationer om:

- hvor det fremskudte indkoblingspunkt placeres
- dækningsområdet for det fremskudte indkoblingspunkt
- kundegrundlaget for det fremskudte indkoblingspunkt

TDC forbeholder sig ret til at ændre eller helt aflyse det fremskudte punkt, hvis TDC vurderer, at resultatet af planlægningen ikke giver grundlag for etablering af punktet.

- TDC kan blandt andet ændre grænser for eller helt aflyse et fremskudt punkt, hvis en detaljeret gennemgang af kabelnettet og dets belægning i området giver et andet resultat end det, der lå til grund for den initiale udpegning, hvis der viser sig forhindringer for etablering af hus eller skab til placering af udstyr eller hvis etableringen af et fremskudt punkt er initieret af et byggeprojekt og det viser sig at bygherren vælger at etablere alternativ infrastruktur.

Ovenstående er alene eksempler på situationer hvor TDC kan ændre eller aflyse et fremskudt punkt og dermed ikke en udtømmende liste over forhold der kan begrunde ændring eller aflysning.

TDC vil som følge heraf, hurtigst muligt og senest samtidig med, at TDC's interne afdelinger gives besked herom, meddele Kunden at etableringen er opgivet eller ændret og eventuelle ordrer vedrørende det nye indkoblingspunkt annulleres uden beregning. Såfremt der er tale om en markant reduktion af dækningsområdet og TDC vælger at gennemføre etableringen, vil TDC fremsende ny meddelelse med angivelse af det ny dækningsområde.

Ifm. varslingsprocedurer i forbindelse med etablering af nye indkoblingspunkter henvises ligeledes til beskrivelse i selskabets standardtilbud for rå kobber, produkttillæg pkt. 9 og bilag 1f, pkt. 5.2.