

Bilag 1a Produktspecifikation for VULA

Dette bilag udgør bilag 1a til det mellem parterne tiltrådte Produkttillæg for VULA.

1 Omfang

Produktspecifikationen er en beskrivelse af TDC's VULA-produkt, med hvilket en Kunde kan udbyde inter-nettjenester til Slutbrugere ved at udnytte XDSL transmission på et trådpår, med eller uden telefoni. Produktspecifikation for VULA uden telefoni, beskrives i bilag 1b (VULA uden samproduktion).

Produktet er begrænset til de centraler og Slutbrugere hvor TDC tilbyder adgang til en VULA-node og hvor der kan leveres en XDSL-egnet linje til Slutbrugeren. C&P giver adgang til en liste over de centraler der er defineret som NGA centraler og hvor der er etableret DSLAM der understøtter VULA ydelsen. Listen er en del af DSLAM-listen, som findes på Selvbetjeningssiden.

VULA leveres på VDSL2 eller ADSL2+ teknik, afhængig af hvad der tilgængelig i den aktuelle node og afhængig af hvilken teknologi Kunden har valgt.

Produktet omfatter:

- Leje af kapacitet i access forbindelse til slutbruger
- Leje af kapacitet i TDC's VULA-node
- Transport af trafik fra VULA-node til et Point of Interconnect (POI)

Produktet kan ikke stå alene, da det forudsættes, at trafikken bliver videreført til Point of Interconnect (POI). Transport af trafik og etablering af POI-port forudsætter at Kunden indgår en aftale om Ethernet Transmission.

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).....	5
5.2	Relationer til aftaler	5
5.3	Net struktur.....	6
5.4	Tekniske karakteristika	6
5.5	Tilladte ethertypes på VULA.....	7
5.5.1	Nedenstående viser tilladte ethertypes (angivet i hex).....	7
5.5.2	Der er registreret følgende begrænsninger mht. transparens af protokoller	7
5.6	MTU	7
5.7	VDSL UniVlan tag.....	7
5.8	QoS.....	8
5.9	Sikkerhed	8
5.10	Fremtidig topologi.....	8
5.11	Grænsefladebeskrivelse	8
5.12	Normalinstallation med tekniker besøg.....	8
5.13	Gør det selv installation (GDS)	9
5.14	Fall Back	9
5.15	Fall Back i forbindelse med en fejlmelding.....	10
5.16	Fall Back Express	10
5.17	DSLman	10
5.18	Hvilende abonnement.....	10
5.19	G.INP	11
6	Terminaler og andet teknisk udstyr hos Slutbrugeren	11
6.1	Slutbrugerplaceret CPE	11
6.2	Godkendelse af slutbrugerplaceret CPE til placering på positivlisten.....	12
6.2.1	Procedure	12

6.2.2	Håndtering af CPEer på positivlisten	12
6.2.3	Releases af ny HW/SW-versioner i TDC's net	12
6.2.4	Nye releases etc. af CPEer på positivlisten	12
6.3	Hastighedsvarianter	12
6.4	Liniekvalificering.....	13
6.5	MAC-adresser	13
7	Produktbeskrivelse - opsamling POI.....	13
7.1	Centraler der understøtter VULA.....	13
7.2	Ændring af POI.....	13
7.3	Ændring af VLAN-id.....	13
8	Bestilling og levering af VULA	14
8.1	Kontraktindgåelse.....	14
8.2	Undersøgelse.....	14
8.3	Bestilling.....	14
8.4	Tildeling af VLAN-ID	14
8.5	Flytning	14
8.6	Ændring.....	15
8.7	Opsigelse.....	15
8.8	Bortskaffelse af XDSL-udstyr.....	15
8.9	Levering til tekniske installationer og usædvanlige adresser.....	15
8.10	Ledningstræk	15
9	Prisstruktur.....	15
9.1	Ved indgåelse af aftale	15
9.2	VULA pr. kundetilslutning og kapacitetsforbrug	15
9.3	Særlige gebyrer:	15
10	Drift og Service	16
10.1	TDC's ansvar	16
10.2	Kundens ansvar.....	16
11	Nummerering og identifikation af forbindelser.....	16
12	Andre procedurer.....	16
12.1	Web adgang til TDC's ordre- og fejlmeldesystemer.....	16
12.1.1	Indledning	16
12.1.2	Ændring af Webadgang til TDC's ordresystemer	16
12.2	Fejlvisitering på DSL-forbindelser.....	17
12.3	Tekniker ringer 30 min. inden ankomst.....	17
12.4	Teknikerens forgæves besøg.....	17
12.5	Migrering.....	17
12.6	Meddelelse om nye koblingspunkter	17

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 transporteres til et POI. Avfanding kan ske for et antal Slutbrugere på en lag2-ring (POI2), eller et antal Slutbrugere under flere lag 2-ringe (POI3).
BE	Best Effort
Selvbetjeningssiden	Selvbetjeningssiden er et website, som bl.a. indeholder produktinformationer og systemstatus. Selvbetjeningssiden er nærmere defineret under pkt. 4.

Columbine	Brugergrænseflade på Selvbetjeningssiden til ordrebestilling, liniekvalificering 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
DSLAM	Ethernet Digital Subscriber Line Access Multiplexer. I VULA-sammenhæng benyttes p.t. DSLAM af Typen ALCATEL. Men med tiden kan dette blive ændret. VULA-funktioner understøttes ikke på Ericsson DSLAM
EF	Expedited Forwarding
EoMPLS	Ethernet over Multi-Protocol Label Switching
Fasin	Brugergrænseflade i Wholesale Online 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).
Kabelafslutningspunkt (KAP)	Kabelafslutningspunkt, se definitioner i rammeaftalens generelle vilkår.
LongReach	LongReach er en parameter som sættes i DSLAM'en, der muliggør at flere Slutbrugere kan få adgang til hastigheder på 512/128 kbit/s eller derunder.
MRTG	MRTG (Multi Router Traffic Grapher) benyttes til at afbildede statistik baseret på SNMP data
Modem	CPE hos Slutbrugeren.
Node	Node benyttes som generisk betegnelse for Central, fremskudt indkoblingspunkt eller fremskudt central.
NTP	Nettermineringspunkt
NGA	Next Generation Area
OAM	OAM-test sender en OAM (Operation, Administration, og Maintenance) data-pakke til CPE'en for at bekræfte forbindelsen.
POI	Point of Interconnect. POI kan enten være baseret på GE switch, 10GE switch eller Router Interface.
Splitter	Passivt filter med 3 porte: linje, POTS og xDSL. I centralenden samler splitteren POTS- og xDSL- signalerne inden de sendes ud på linjen, og i Slutbrugeren adskiller splitteren tilsvarende linjesignalet i POTS- og xDSL- signaler.
Q-in-Q	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) henover 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 Ethernet's (VLAN's) henover 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 henover samme fysik (f.eks. fiber mellem switche i meget store Ethernet miljøer). 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 skaleringproblemet ved Ethernet, som er relateret til at kunne separere enheder (Slutbrugere) i VLAN's.
UNI	User Network Interface

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.
VDSL2	Very high bit-rate DSL.VDSL2 ITU G.993.2 er ITU (International Telecommunication Union) standard for DSL-systemer som anvender frekvenser op til 17 eller 30 MHz. Kan udvides med Vectoring funktion som udkompenserer egen krydstale (G.993.5)
VLAN-id	En Slutbruger identificeres med en Indre VLAN-tag, der beskriver den enkelte Slutbruger, og en ydre VLAN-tag der beskriver Kundens aktuelle VLAN på L2 ringen
VULA	Virtual Unbundled Local Access
Commercial & Partners (C&P)	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.

4 Selvbetjeningsiden

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

Selvbetjeningsiden oplyser også detaljer om TDC's DSLAM'er og POI-lokationer.

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

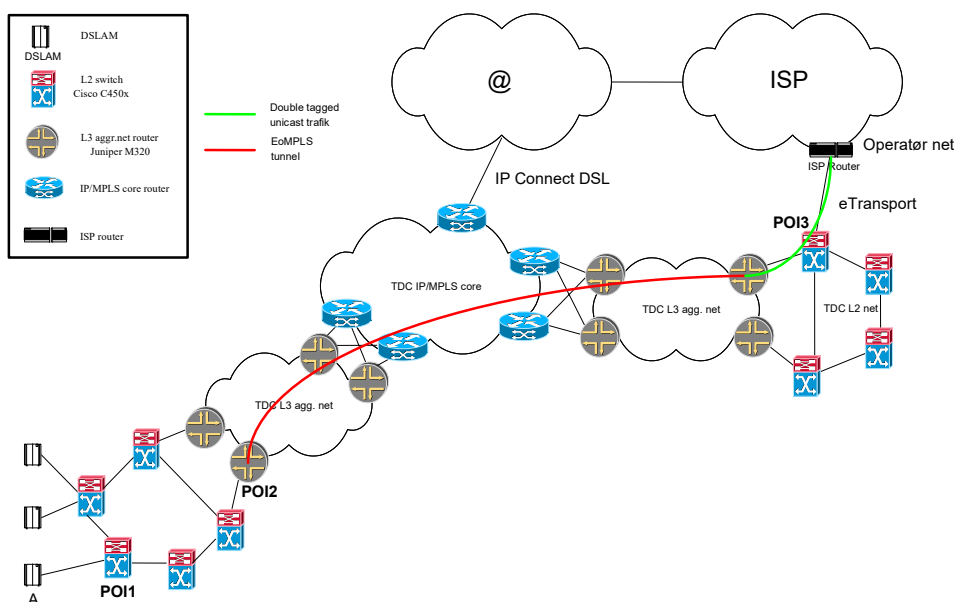
Kunden opfordres til at benytte informationerne på Selvbetjeningsiden, for at sikre bedst mulig overblik og kvalitet i bestillingerne.

5 Produktbeskrivelse

Med VULA-produktet kan Kunden sælge Bredbåndsaccess (xDSL) produceret med eller uden en fastnettelefoniforbindelse (PSTN). Bredbåndsaccess uden en fastnettelefoniforbindelse, kaldes VULA uden samproduktion og er beskrevet i bilag 1b. VULA kan ikke produceres sammen med ISDN. Fastnet kan være TDC fastnet eller en gensolgt forbindelse.

TDC leverer XDSL tjenesten. Kunden kan vælge selv at levere modemmet og splitteren eller lade TDC levere dette. Splitteren skal altid installeres hos Slutbrugeren når telefoni benyttes for at sikre korrekt opsplitning af frekvenserne. Såfremt Modem og/eller Splitter leveres af Kunden selv, skal disse overholde relevante standardiserede specifikationer.

5.1 Fremføring af slutbrugers data (POI)



Figur 1 Fremføring af slutbrugers data i forbindelse med VULA

Den grundlæggende tekniske fremføring af Slutbrugers data foregår via TDC's Ethernet baserede XDSL platform fra Slutbrugers adresse via en VULA-node og videre til et POI.

For at Kunden kan fremføre sin trafik til det ønskede POI, skal Kunden indgå en aftale om Ethernet Transmission af trafik med TDC. Kunden skal vælge hvor data fra Slutbrugere, skal afleveres til Kundens POI:

- **VULA med POI2 tilslutning** - På nærmeste POI2 - Kunden køber en Ethernet port 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 DSLAM'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 DSLAM til eget net.

Kunden skal indgå aftale med TDC om ovenstående infrastruktur inden Kunden kan ordre VULA. Vilkår og leveringstider er beskrevet i Ethernet Transmissionsaftalen.

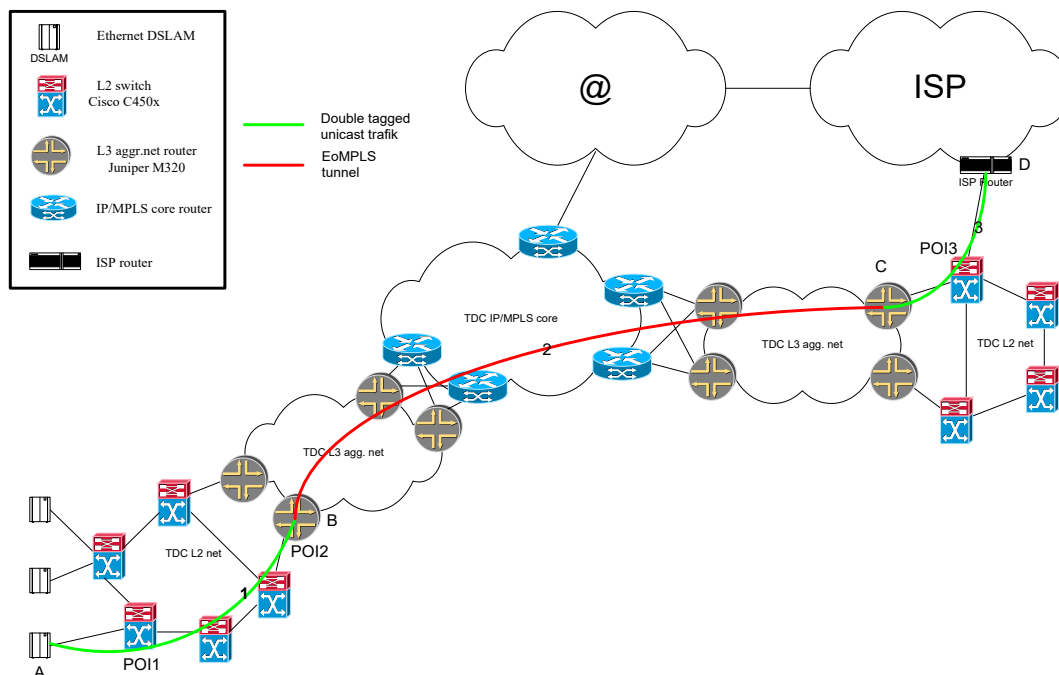
5.2 Relationer til aftaler

Sammenhæng til andre aftaler vises nedenfor:

- Ethernet Transport; der henvises til aftale om Ethernet Transmission af BSA/VULA-trafik.
- Levering af fibertrunk eller fiber access henvises til samhusnings- og fibertransmissionsaftalen.

5.3 Net struktur

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



Figur 2 Netstruktur

1: En Slutbruger identificeres via et VLAN-id, som er sammensat på følgende måde. En Operatør tildeles egne VLAN. En Slutbruger identificeres med en Indre VLAN-tag, der beskriver den enkelte Slutbruger, og en ydre VLAN-tag, der beskriver Kundens aktuelle VLAN på L2 ringen. DSLAM(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 på en switch eller router port. Herfra skal Kunden terminere Slutbrugerens i sin router. Indre VLAN-tag beskriver den enkelte Slutbruger, ydre VLAN-tag beskriver den aktuelle L2 ring hvorpå Slutbrugerens 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 VULA

5.5.1 Nedenstående viser tilladte ethertypes (angivet i hex).

White listen ser p.t. således ud:

0x0800 -	Internet IP (IPv4)
0x86dd -	Internet Protocol (ver. 6)
0x0806 -	ARP
0x8863 -	PPPoE Discovery Stage [RFC2516]
0x8864 -	PPPoE Session Stage [RFC2516]
0x8847-	MPLS unicast

5.5.2 Der er registreret følgende begrænsninger mht. transparens af protokoller

Black listen ser p.t. således ud

- IEEE 802.1q frames
- VTP
- CDP
- STP
- MSTP
- 802.1ag-CFM
- 802.3ad
- ISL-Inter-switch link

Protokoller der ikke er listet i 5.5.1 eller 5.5.2 skal afklares ved nærmere analyse

5.6 MTU

VULA leveres udelukkende på Alcatel DSLAM. Max lag 2 MTU size er defineret ved Alcatel system specification for ISAM HW og SW

- VDSL2 LT kort: 1600byte
- ADSL2+ LT kort: 1600byte

Max lag 2 MTU size inkluderer forwarding headere til fx inner og yder VLAN sat af TDC udstyr.

Bemærk at TDC leveret modem vil begrænse Max MTU size

5.7 VDSL UniVlan tag

TDC's ADSL-løsning benytter ATM signalering mellem DSLAM og ADSL2+ Modem hos Slutbrugeren, mens VDSL-løsningen benytter Ethernet signalering mellem DSLAM og VDSL2 Modem hos Slutbrugeren.

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

I bilag 1c, afsnit 4 beskrives hvorledes der tagges.

VULA på VDSL-teknologi benytter frekvenser op til 17 MHz. Det store frekvensområde stiller særlige krav til husinstallation og installationsmåde, som beskrevet i senere afsnit.

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

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 VULA 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 Slutbruger for at sikre fuld fleksibilitet mht. flytninger.

Når der afsættes en /30 blok, 4 IP-adresser til hvert Slutbruger interface, så behøver Kunden ikke skifte Slutbrugerens 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

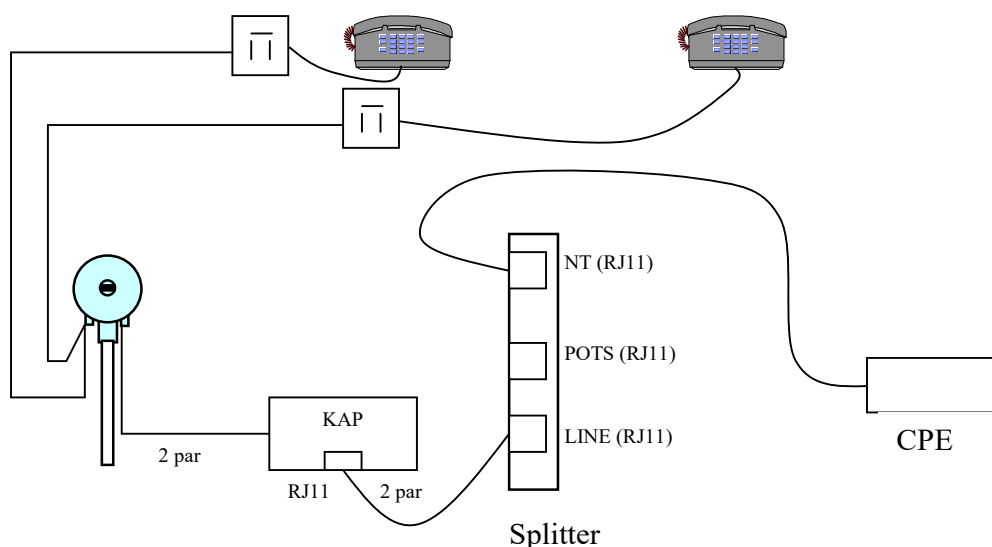
Hos Slutbrugeren afsluttes TDC's leverance i et KAP-stik. TDC kan levere modem og splitter i en samlet pakke, eller Kunden kan benytte Operatør leveret Modem og splitter. Tilslutning og modem er konfigureret til UNI 101. TDC-modem understøtter en Ethernet 10/100Mbit/s med auto negotiation mod slutbrugerens udstyr og er konfigureret til RFC 1483 bridge. POI afsluttes i en switch eller router port med 1 eller 10 Gbit/s optisk interface.

5.12 Normalinstallation med tekniker besøg

Normalinstallation med teknikerbesøg kaldes også Godt-I-Gang. Teknikeren undersøger ved besøget, om et eksisterende KAP-stik kan benyttes, eller der skal opsættes nyt.

Med KAP-stik og central splitter sikres det at telefonhusinstallationen er adskilt fra linjen som bærer xDSL trafikken. En sådan installation er en forudsætning for at ADSL2+ kan køre med maksimal hastighed og god stabilitet.

VDSL2 kræver altid en sådan installation, hvor ledningerne til telefonstikkene er separerede med KAP-stik og et centralt splitter.



Figur 3 Skitse af 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 accesnettet 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 igennem" på forbindelsen.

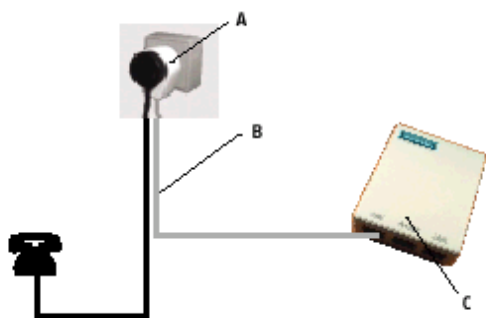
Kunden kan vælge en GDS-løsning med Operatør leveret NT-enhed og splitter eller TDC leveret NT-enhed og splitter. Vælges TDC leveret NT-enhed og splitter fremsender TDC splitter og NT-enhed samt diverse kabler direkte til Slutbrugeren, der herefter selv tilslutter splitter og evt. NT-enhed til en eksisterende 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.

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. Ved valg af VDSL skal det derfor sikres, at der er opsat et Multistik på adressen. Bemærk, at GDS-vurderingen er teknologi-uafhængig og tager ikke hensyn de særlige forhold ved valg af VDSL. Det er Kundens ansvar at sikre, at der er Multistik på adressen, såfremt VDSL bestilles med GDS etablering.

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 VULA uden KAP konstateres fejl internt på leveringsadressen, f.eks. indenfor Slutbrugers 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

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 C&P 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 C&P stiller til rådighed for Fall Back Express. Den typiske leveringstid for Fall Back Express er 2 til 3 dage.

5.17 DSLman

TDC tilbyder Kunderne mulighed for at benytte DSLman, som er et redskab til at forbedre fejlvisiteringen på xDSL-forbindelser. Adgang til DSLman sker via Wholesale Online eller XML, hvor der findes en samlet beskrivelse af mulige funktioner og interfaces.

Systemet kan give en række nettekniske funktioner som fx:

- Hent stamdata – hvilket giver adgang til at se DSL-linjens konfiguration og opsætning
- Mulighed for aflæsning af HB7 nummer (POI-punkt) – således at Kunden altid har et overblik, med udgangspunkt i Slutbrugers data
- Aflæsning af antal MACadresser og MACadresser på tilsluttet udstyr
- Finde max hastighed linjen kan trække – ifm. fx fejlretning
- Igangsætning af OAM-test
- Aflæsning af Trafik måling (MRTG)
- Funktion til at lukke/åbne port
- Mulighed for at skifte hastigheds profil på linjen som definerer hastighed, INP, delay og spektrum maske uden ordregang. Tilsvarende mulighed for at sætte servicespeed.
- Overvågning af linjen via DSLmon:
 - o Til brug for fejlanalyse hos Kunden kan der pr port startes et værktøj som ved aktivering opsamler de vigtigste DSL port parametre med 5 min interval.
 - o Data streames til fast IP-adresse hos Kunden der således løbende får leveret data.
 - o Da systemet belaster DSLAM'er intenst, er der begrænsninger på hvor mange porte der samtidigt kan overvåges med 5 min interval. Ca. 5% af en Kundens linjer kan overvåges – der aftales et absolut tal ifm implementering pr Operatør.
 - o DSLmon2 streaming start/stop pr port implementeres i DSLman (XML)
 - o DSLmon2 streaming har autostop efter 21 dage

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 C&P Online findes en detaljeret procesbeskrivelse af håndteringen af en "rød ordre".

5.19 Hvilende abonnement

Et "Hvilende abonnement" medfører at Kunden kan sætte Slutbrugers 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 har et aftaleforhold med Slutbrugeren vedrørende samtlige tjenester på bærelinien. TDC eller andre udbydere må f.eks. ikke have et PSTN-abonnement, mens Kunden har et Bredbåndsabonnement.

Har Slutbrugeren 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 ifm. VULA, som altid produceres på Alcatel:

- Der er linje kort på VDSL der ikke supporterer G.INP.
- Alle Alcatel ADSL linjekort supporterer G.INP.
- G.INP supporteres ikke på Pair Bonding.

6 Terminaler og andet teknisk udstyr hos Slutbrugeren

6.1 Slutbrugerplaceret CPE

Såfremt TDC leverer XDSL CPE'en til Slutbrugeren vil CPE'en 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, inkl. 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 CPE'en 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 på Selvbetjeningssiden (kræver login)

6.2 Godkendelse af slutbrugerplaceret CPE til placering på positivlisten

6.2.1 Procedure

CPE'en 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 CPE'en 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 positivlistningen).

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 informere om HW/SW-ændringer i TDC's Net med 3 måneders varsel. TDC kan dog varsle ændringer med kortere frist, hvis ændringen er nødvendig som følge af kvaliteten af drift eller ordrefvikling er påvirket, og ændringen vurderes ikke at kunne afvente udløbet af varslingsperioden. Herved har Operatørerne 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 CPEer 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 CPE'en 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 CPE'en.

6.3 Hastighedsvarianter

VULA tilbydes med flere forskellige hastighedsvarianter, såvel asymmetriske som symmetriske.

Den gældende liste med hastighedsvarianter publiceres under Produktinfo på Wholesale Online.

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 Kunden bl.a. pbg. af de informationer TDC stiller til rådighed i Netinfo.

6.4 Liniekvalificering

For alle xDSL produkter gælder, at Kunden kan se TDC linje kvalificering i Netinfo, således at Kunden kan se hvilken liniekvalificering TDC selv benytter ifm tildeling af hastigheder på den konkrete linje.

Det er op til Kunden selv at vælge om Kunden ønsker at følge TDC anbefalinger eller vil følge sine egne vurderinger.

Kunden får adgang til frit at kunne bestille de mulige hastigheder der findes på VULA, både Flex og Fixed hastigheder via Columbine. Kunden behøver ikke at respektere TDC's anbefalede linjekvalificering.

Kunden kan ændre hastigheden direkte via DSLman uden normal ordregang efterfølgende eller ved brug af Columbine.

Sikring af linjens stabilitet mm. er Kundens eget ansvar.

Der er ingen automatisk opdatering fra DSLman til Columbine, hvis hastigheder ændres i DSLman. Hvis en ordre gennemføres fra Columbine, vil justerede hastigheder via DSLman blive overskredet, og det er op til Kunden selv opbevare information vedr. direkte justeringer i DSLman og selv at sætte hastigheden igen via DSLman, hvis Columbine ordre overskrider hastigheds profiler på DSLAM.

Den gældende linjekvalificeringstabel publiceres under Produktinfo på Wholesale Online.

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 Wholesale online 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 VULA eller eBSA. Priser for etablering for POI findes i Ethernet Transmissionsbeskrivelsen. Før Kunden kan beordre VULA 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 bestillings-seddel 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 VULA.

Hvilke centraler der er defineret som VULA kan ses i DSLAM-listen på Wholesale Online, her er også noteret på hvilke centraler, der kan leveres med ADSL2+ og VDSL. Listen opdateres løbende.

Hvis Kunden bestiller VULA med POI2 eller POI3 afvanding, vil centraler i forbindelse med udbygning automatisk blive tilføjet i TDC systemer, således at trafik afleveres på de relevante aftalte steder, defineret ved HB6/HB7 kredsløb, og der skal ikke fra Kundens side foretages bestillinger.

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 VULA blive nødt til at ændre Slutbrugerens tildelte VLAN ID. Dette sker med 3 måneders varsel og sker i et projekt sammen med Kunden.

8 Bestilling og levering af VULA

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 VULA, 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

Kunden har adgang til liniekvalificering via Service grænsefladen i Wholesale Online. Der oplyses om linjens dæmpning samt afslutningscentral eller Teknikhus, således at man har mulighed for at konstatere, hvorvidt der kan leveres XDSL på et givet abonnentnummer. Kunden kan desuden via Columbine forespørge på enten kredsløbsnummer eller adresse, og herved få oplyst dæmpning, teknologi og noder undervejs.

8.3 Bestilling

Kunden bestiller tilslutning af en slutbruger via den eller de bestillingsgrænseflader, som Wholesale stiller til rådighed. Ordre bestilles således i Wholesale Online enten via den manuelle ordreindgang eller via Columbine modulet. Nye hastigheder vil kunne bestilles i Columbine og direkte i DSLman.

Slutbrugeren kan have et PSTN-abonnement hos TDC eller hos en udbyder, der har gensolgt abonnementet for TDC, eller have et kobberpar der er egnet til produktion af XDSL.

De enkelte slutbrugeroprettelser bestilles herved som normal- eller GDS-installation, med teknologi og den hastighed Kunden ønsker at tildele Slutbrugeren, som beskrevet i afsnit 6.4 linjekvalificering.

TDC vil herefter efter maks. 8 arbejdsdage fremsende en ordrebekræftelse med oplysning om leveret teknologi, 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 DSLAM 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 VULA 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 VULA skal Kunden angive installationsadresse eller Telefonnummer. Kunden tildeles herefter et EV-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 VULA hos TDC. Dette kan først gøres, når Slutbrugeren har bestilt flytning til det nye tlf. nummer i basisorganisationen.

Flytning af VULA bestilles via Service modulet på Wholesale Online.

Her angives:

- Det gamle tlf. nummer
- Det nye tlf. nummer
- Dato for flytning
- Ønsket teknologi og hastighedsprofil

Bestillingen modtages i Wholesales kundeservice og vil følge almindelig bestillingsprocedure.

Hvis der i forbindelse med bestilling af VULA er registreret en flytning på slutbrugeren, kontrollerer Kundeservice, om XDSL-bestillingen vedrører det nye adresse/tlf. nummer og at XDSL-bestillingen har en ønskedato, som ikke ligger før flyttedatoen. Hvis dette ikke er tilfældet, fremsendes afslag til Kunde 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 Wholesale stiller til rådighed. Ændring af teknologi sker via Columbine eller Columbus.

8.7 Opsigelse

Opsigelse af VULA foretages via den eller de bestillingsgrænseflader, som Wholesale stiller til rådighed.

8.8 Bortskaffelse af XDSL-udstyr

Ved opsigelse af Slutbrugerens aftale om adgang til bredbåndskapacitet over TDC's kobber abonnentlinie og ved flytning af Slutbrugerens bredbåndsforbindelse, skal Kunden sikre, at Slutbrugereren informeres om håndtering af eksisterende XDSL-udstyr, dvs. CPE og/eller skillefilter, i henhold til den af Miljøstyrelsen uarbejdede tekst. Teksten kan rekvireres via Service modulet på Wholesale Online.

Ved konvertering af VULA med samproduktion til VULA uden samproduktion skal Slutbrugereren 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 Rammeaftaletillæg om Installationsydelser [*Tillægsaftale om Installationsydelser*].

9 Prisstruktur

9.1 Ved indgåelse af aftale

Ved indgåelse af VULA-aftale betales en engangssum jf. bilag 2. Såfremt Kunden allerede har indgået aftale om Bitstream Access, eBSA, Kobber eller Bredbånd Basic, er oprettelsen gratis.

9.2 VULA pr. kundetilslutning og kapacitetsforbrug

Kunden betaler pr. Slutbruger tilslutning en oprettelsesafgift og kvartalsvis leje til dækning af installation og drift fra NTP til DSLAM. Abonnementsafgiften er afhængig af om der benyttes ADSL eller VDSL-teknologi.

Engangsprisen er afhængig af, om der vælges en GIG eller en GDS-installation. Oprettelsespriserne opkræves Kunden ved etablering, kvartalspriserne opkræves kvartalsvis forud.

For tilslutning til POI skal derudover betales for Switch og Router. Dette er beskrevet i Ethernet Transmissionsaftalen. Tilsvarende afregning af kapacitetsforbrug på henholdsvis POI2 eller POI3.

9.3 Særlige gebyrer:

Der opkræves gebyr fra Kunden i følgende tilfælde:

- A) Ændring af slutbrugerens valgte hastighed som kræver at en TDC-tekniker skifter port/teknologi.
- B) Såfremt Slutbrugereren flytter sit fastnet abonnement og samtidig ønsker flytning af VULA, vil der blive opkrævet et gebyr – dog kun hvis der flyttes til andet dækningsområde.
- C) Såfremt Kunden annullerer en VULA-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 VULA med samproduktion og VULA 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

VULA er underlagt TDC's driftsovervågning.

Kundens andel af DSLAM'en skal serviceres på samme måde som TDC's egen del. TDC har også ansvaret for at servicere selve Slutbrugerens 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 Slutbrugerens fejlmelding for VULA således, at kun fejl relateret til TDC's ydelse meldes til TDC.

TDC stiller visiterings værktøjer til rådighed for Kunden, som DSLman, Netinfo, således at Kunden selv kan visitere Slutbrugerens installation, på tilnærmelsesvis på samme måde som når Kunden benytter rå kobber og egenproduktion. Kunden bør derfor visitere, om der er tale om en fejl på kobberlinien, hvis VULA uden samproduktion benyttes, om der er tale om et udstyrsproblem eller om linjen er konfigureret med en profil hvor hastigheden går ud over provisioneringsgrænsen eller har parametersætninger, som gør linjen sårbar.

Hvis det f.eks. blot er dæmpningen på kobberlinien, der er højere end ventet – men indenfor grænserne for RK og egenproduktion, så bør det ikke føre til en fejlmelding. Det bør føre til, at Kunden tilpasser sit tilbud til Slutbrugerens i stedet.

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

11 Nummerering og identifikation af forbindelser

Forbindelser registreres på EV 500000 - 799999 Wholesale xDSL med VULA (Virtual unbundled local access), som skal angives ved enhver henvendelse til TDC.

12 Andre procedurer

12.1 Web adgang til TDC's ordre- og fejlmeldesystemer

12.1.1 Indledning

TDC tilbyder Operatørerne mulighed for at forespørge og beordre i TDC's ordresystem samt fejlmelde i TDC's fejlmeldesystem.

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

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 Wholesale Marketing.

12.1.2 Ændring af Webadgang til TDC's ordresystemer

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

12.2 Fejlvisitering på DSL-forbindelser

TDC tilbyder Kunderne mulighed for at benytte DSLman, som er et redskab til at forbedre fejlvisiteringen på dsl-forbindelser. Systemet kan give en række nettekniske informationer som kort er listet i afsnittet DSLman i dette bilag, og der er mulighed for at udføre forskellige tests og kommandoer med henblik på fejlsøgning/-afhjælpning. Adgang til DSLMan sker via Wholesale Online, hvor der findes en on-line-vejledning.

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 Wholesales kundeservice, og Kunden orienteres af Wholesales kundeservice. Den nye booking tid kan ændres ved at Kunden giver besked til Wholesales kundeservice om et andet ønske. Beskeden skal gives inden kl. 12.00 arbejdsdagen før den af Wholesale kundeservice lo-vede nye termin efter 1. kundesvigt. Kunden opkræves 1. gebyr for forgæves besøg, jf. prislisen.

Ved andet forgæves besøg sætter Wholesales kundeserviceordren i bero, opkræver 2. gebyr for forgæves besøg, og underretter Kunden om at ordren er sat i bero. Wholesales 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 Wholesales kundeservice har meddelt Kunden, at ordren er sat i bero.

Ved tredje forgæves besøg følges proceduren ved første kundesvigt og tredje gebyr for forgæves kundebe-søg opkræves.

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

12.5 Migrering

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

Tilsvarende kan Kunden foretage migrering af egne produkter fra TDC og ifm. at en Slutbruger skifter mellem forskellige Operatører. Migrering foretages at benytte funktionen for "skift af bredbåndsudbyder".

De produkter hvor "skift af bredbåndsudbyder" ikke benyttes:

- Fra et EVPN DSL til VULA. Migrering foretages ved at bestille VULA 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 VULA, bestilles VULA 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 Wholesale Online 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.