

Bilag 7: Service Level Agreement

Indholdsfortegnelse

1	INDLEDNING	2
2	GENERELT OM TEKNISK PERFORMANCE.....	2
2.1	ACCESNET OPPETID	4
2.2	DSLAM OPPETID	6
2.3	MULTIKANAL.....	7
2.3.1	Kvalitetsparametre på DSLAM.....	8
2.3.2	Kvalitetsparametre på DSL access.....	8
3	LEVERAGE PERFORMANCE	9
3.1	LEVERINGSPRÆCISION	9
4	FEJLHÅNTERINGS PERFORMANCE	11
4.1	FEJLAFHJÆLPNINGSTID STANDARDSERVICE	11
4.2	OVERHOLDELSE AF SERVICEAFTALER.....	11
5	LEVERING AF DOKUMENTATION	13
6	DRIFTSFORSTYRRELSER.....	13
6.1	INFORMATION OM DRIFTSFORSTYRRELSER	13
6.2	PLANLAGTE AFBRYDELSER	13
6.3	SERVICEVINDUER	14
6.4	FORSTYRRELSSEFRIE PERIODER (FROZEN ZONE).....	14
6.5	UNDTAGELSER.....	14

1 Indledning

Denne Service Level Agreement (SLA) indgår som bilag 7 til standardaftalen om adgang til bredbåndskapacitet over TDC's kobberabonnentlinier.

SLA'en er opbygget af en række performance parametre, der er nærmere defineret på de efterfølgende sider og også fremgår af Indholdsfortegnelsen ovenfor.

SLA'en er alene udtryk for TDC's hensigt om performance mål samt angivelse af TDC's typiske leverings- og fejlretningstider.

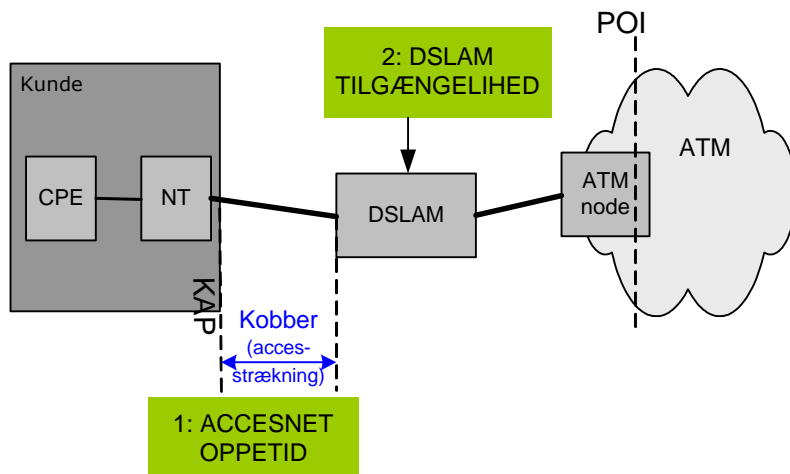
2 Generelt om Teknisk performance

De tekniske performance parametre er en angivelse af den gennemsnitlige performance i TDC's net og er ikke kundespecifikke.

De tekniske performance parametre for IP via DSL basisprodukt linjen er:

1. Accesnet oppetid
2. DSLAM oppetid

Nedenstående figur viser de Net platforme, der indgår i Bitstream Access produktet via ATM. Derudover er der på figuren angivet de tekniske performance parametre TDC måler i dag.



De enkelte parametre er defineret i efterfølgende afsnit.

2.1 Accesnet oppetid

Performance Parameter:	Accesnet oppetid
Mål:	≥ 99,99 %
Definition:	Antallet af kundemeldte fejl, der henføres til fejl i accessnettet, ganges med den gennemsnitlige fejlretningstid (tiden fra fejlmelding til fejlen er afhjulpet) for at få den samlede nedetid på accessnettet. Nedetiden udtrykt i % fratrækkes den maksimale oppetid på 100 %.
Afgrænsning:	Der medregnes ikke fejl på kundens side af nettermineringspunktet eller i central. Fejl der kan henføres til force majeure tælles ikke med.
Målemetode og – grundlag:	Opgøres som: $100 - \frac{[\text{ant.fejlmeldinger i perioden}] \cdot [\text{gns.fejlafhjælpningstid}]}{([\text{ant.accessnetstrækninger}] \cdot [\text{timer i perioden}]) \cdot 100}$ <p>[ant.fejlmeldinger] = er de fejlmeldinger der er registreret i FAS som fejl på PSTN og ISDN vedr. accesstrækningen [gns.fejlafhjælpningstid] = den tid målt i kalendertimer der er gået fra fejlen er meldt til den er afhjulpet. Der anvendes et gennemsnit for hele måneden [ant.accessnetstrækninger] = ultimo beholdning for aktive PSTN + ISDN2 kunder.</p>
Måleperiode:	Der måles og rapporteres over én kalendermåned

2.2 DSLAM oppetid

Performance Parameter:	DSLAM oppetid
Mål:	> 99,9 %
Definition:	Oppetiden defineres som den procentdel af tiden, hvor DSLAM'en afleverer trafik.
Afgrænsning:	<ul style="list-style-type: none">• Afbrydelser kortere end 5 minutter, kan ikke detekteres• Der kan med den anvendte målemetode ikke måles individuelt på DSLAM'er tilsluttet via koncentratorer.
Målemetode og – grundlag:	100-([antal målte DSLAM trafikstop minutter i perioden] / [antal DSLAM minutter i perioden]*100) Til ADSL - IP acces oppetids målinger benyttes et værktøj, der måler mængden af indgående trafik til ATM-nettet fra hver enkelt DSLAM. Der foretages måling 288 gange pr døgn pr. DSLAM.
Måleperiode:	Der måles over én kalendermåned

2.3 Multikanal

2.3.1 Kvalitetsparametre på DSLAM

Denne tabel beskriver kvalitetsparametre for forbindelsen fra den tilsluttede DSLAM og nærmeste ATM node.

Kvalitetsparametre DSLAM ekskl. DSL linjen.			
	UBR	VBRnrt	VBRrt
CLR (cell loss ratio)	-	$<10^{-7}$	$<10^{-9}$
CTD (cell transfer delay) ¹	< 200 ms	< 20 ms	< 5 ms
CDV (cell delay variation) ²	< 200 ms	< 20 ms	< 5 ms

2.3.2 Kvalitetsparametre på DSL access

En DSL linie overholder 10^{-7} bitfejl på det fysiske niveau, mellem Slutkundens tilslutningspunkt og DSLAM.

¹ Kvalitetsparametre er de mål TDC udarbejdet ifm. beregninger. Når målemetoder er udviklet vil parametrene blive opdateret.

² Kvalitetsparametre er de mål TDC udarbejdet ifm. beregninger. Når målemetoder er udviklet vil parametrene blive opdateret.

3 Leverance performance

3.1 Leveringspræcision

Performance Indikator:	Leveringspræcision
Mål:	≥ 95 %
Definition:	<p><u>Leveringspræcision</u> angiver den procentdel af ordrerne, som er fejlfrit leveret til aftalt tid og dato.</p> <p><u>Fejlfrit leveret</u> betyder</p> <ul style="list-style-type: none">• At Installationen virker, dvs. bredbåndsforbindelsen til og med kap stik eller TDC leveret modem virker, når teknikeren forlader kunden og/eller klarmelder ordren og• At produktet ikke fejler og bliver fejlmeldt inden for 3 arbejdsdage efter levering har fundet sted <p><u>Leveret til aftalt tid og dato</u> betyder</p> <ul style="list-style-type: none">• at installationen påbegyndes indenfor tidsintervallet for det aftalte kundebesøg• at alle installationsarbejder færdiggøres den pågældende dag, også selvom arbejdet først gøres færdigt efter almindelig arbejdstid.
Afgrænsning:	Der måles ikke på afgang eller konverteringer
Målemetode og – grundlag:	Leveringspræcision specificeres og måles samlet for tilgange og flytninger for ordretyperne snarest levering, levering efter ønske og fremrykkede ordrer.
Måleperiode:	Der måles og rapporteres over en kalendermåned

4 Fejlhåndterings performance

4.1 Fejlafhjælpningstid standardservice

Performance Parameter:	Fejlafhjælpningstid for Standardservice
Mål:	75 timer(klokketimer)
Definition:	Fejlafhjælpningstid er den tid i timer, det tager fra en fejl er indmeldt i FAS til den er afhjulpet for kunden
Afgrænsning:	Der måles kun på fejlmeldinger vedr. Bitstream Access
Målemetode og – grundlag:	Opgøres som: [gns. fejlafhjælpningstid i perioden] Datagrundlaget er alle fejl med standardservice, som er indmeldt til Fejl-service i perioden.
Måleperiode:	Der måles over én kalendermåned

4.2 Overholdelse af Serviceaftaler

Performance Parameter:	Overholdelse af Serviceaftaler
Mål:	≥ 90%
Definition:	Parameteren angiver procentdelen af fejlmeldinger, der håndteres i overensstemmelse med den tilknyttede serviceaftale: Hverdag 8-16, Hverdag 8-19, Hverdag 8-20 PLUS, Alle dage 8-22, Alle dage 0-24.
Afgrænsning:	Der måles kun på fejlmeldinger vedr. Bitstream Access, som har tilknyttet én af ovennævnte serviceaftaler.
Målemetode og – grundlag:	Opgøres som: $100 - ([\text{ant. svigt}] / [\text{ant. fejlmeldinger med tilknyttet driftserviceaftale}] * 100)$ Datagrundlaget er alle fejl, indmeldt til Fejl-service i perioden, hvor der er tilknyttet en serviceaftale
Måleperiode:	Der måles over én kalendermåned

5 Levering af dokumentation

På Selvbetjening Branchesalg leveres generelle performancemålinger for Accessnet opetid, DSLAM opetid, Leveringspræcision M/Tekniker, Leveringspræcision U/Tekniker og Overholdelse af serviceaftale. Det skal påpeges, at det er generelle målinger for hele TDC's produktionsapparat, og ikke individuelle performancemålinger for den enkelte operatør. Målingerne opdateres normalt en gang om måneden.

6 Driftsforstyrrelser

6.1 Information om driftsforstyrrelser

TDC har ansvaret for at stille information om driftsforstyrrelser til rådighed for Operatøren. Det er TDCs webapplikation: "Information om Driftsforstyrrelser - [Lysavisen](#)", der er medie for udsendelse af driftsinformation.

Webapplikationen indeholder driftsinformation om alle nettene, spontane samt planlagte driftsforstyrrelser. Operatøren har adgang til "Lysavisen" og benytter denne.

"Lysavisen" leverer advisering når der udsendes en driftsinformation. Driftsinformation vedr. fejlstart og -slut tidspunkter, dvs. fejllog, fremgår også af "Lysavisen".

6.2 Planlagte afbrydelser

Nedenstående omhandler kun planlagte ændringer foretaget af TDC.

6.3 Servicevinduer

Alle tider er anført i CET (Central European Time)

Planlagt arbejde, i det overordnede net, der medfører driftsforstyrrelser, skal foregå inden for følgende tidsrum:

- Driftsforstyrrelser >5 minutter: Mandag morgen kl. 00.00 til 05.00 CET
- Driftsforstyrrelser ≤5 minutter: Kl. 06.00 til 07.00 CET

6.4 Forstyrrelsesfrie perioder (Frozen zone)

Af hensyn til store dele af erhvervslivet er der indført følgende perioder i løbet af året, hvor der ikke må forekomme planlagte afbrydelser overhovedet:

- 15. december til 5. januar (begge dage incl.).
- Påskeugen + første hverdag efter påske.
- De to sidste samt den første hverdag (mandag – fredag) omkring et kvartalsskifte*
- Den sidste samt den første hverdag (mandag – fredag) omkring øvrige månedsskifter*

*Frozen zone inkluderer i disse tilfælde også de mellemliggende dage (lørdag, søndag)

6.5 Undtagelser

Der kan af specielle årsager, opstå behov for at udføre planlagt arbejde uden for Servicevinduet eller i Frozen zone.