



Kammarkollegiet

2011-11-xx

Bilaga 4
Service och tillgänglighet
Dnr 93-25-09
Kommunikation som tjänst - A

Bilaga 4

Service och tillgänglighet



Innehåll

1	Allmänt	4
2	Service och tillgänglighet	4
3	Definitioner	4
3.1	Avbrottstid	4
3.2	Drifttid	4
3.3	Fel	4
3.4	Leveransobjekt	5
3.5	Serviceobjekt	5
3.6	Servicefönster	5
3.7	Servicetid	5
3.8	Åtgärdstid	5
4	Leverantörens åtagande	6
4.1	Förutsättningar och avgränsningar	6
4.2	Kundtjänst för felanmälan och support	7
4.3	Felanmälan	7
4.4	Kvalitetsansvarig	8
4.5	Felavhjälpning	8
4.6	Eskalering	9
4.7	Drift och underhåll	11
4.8	Inbytesservice	12
4.9	Säkerhetskopiering och verifiering (backup)	12
4.10	Driftsmöten	12
4.11	Rättningar och uppdateringar	13
4.12	Övrigt	13
5	Tilläggstjänster	14
5.1	Användarstöd	14
5.2	Trafikanalys	14
5.3	Jourservice	14
5.4	Övertagande av serviceansvar för befintligt system	15
5.5	Övervakning	15
5.6	Övrigt	15
6	Kundens åtaganden	15
7	Servicenivåer	16
7.1	Undantag vid beräkning av avbrottstid	17
7.2	Servicefönster	18
8	Viten	19



8.1	Kritiska fel	20
8.2	Övriga fel	20
9	Servicenivå för mobilnät	20
9.1	SLA inom Beställarens lokaler	21
9.2	SLA för publika mobilnät	21
9.3	Definitioner	24
10	Uppföljning och kontroll	25
10.1	Kontroll av kvalitet	25
10.2	Upplevd ljudkvalitet	25
10.3	Garanterad prestanda	26
10.4	Nöjd kund index (NKI)	26



1 Allmänt

2 Service och tillgänglighet

I denna bilaga specificeras service och tillgänglighet för de funktioner, produkter och tjänster som definierats i bilaga 2 till ramavtalet.

Leveransavtalet omfattar ett helhetsåtagande avseende service och tillgänglighet.

Leverantören ska utföra det underhåll som parterna överenskommer samt hålla en organisation i beredskap med kvalificerad kompetens och tillgänglighet för att utföra dessa åtaganden.

Service Delivery och Service Support

Telia ansvarar för att de ingående delarna tillsammans ger funktionaliteten och omfattar den dagliga driften av nät och system samt dokumentation av utrustning och nya releaser. I funktioner ingår releaseuppdateringar, förvaltning, produktion och utveckling av plattform för avtalade funktioner.

Funktioner, egenskaper och gränssnitt beskrivs i funktionsbilagorna.

Funktionsansvaret baseras på ITIL's, huvudprocesser Service Delivery och Service Support.

3 Definitioner

3.1 Avbrottstid

Avbrottstid är den sammanlagda åtgärdstiden under ett kalenderkvartal.

3.2 Drifftid

Med drifftid avses hela den tid (inklusive servicetid) då avtalade funktioner, produkter och tjänster skall vara tillgängliga för kund att använda med avtalad funktionalitet.

3.3 Fel

Fel anses föreligga då en funktion, produkt och tjänst inte uppfyller avtalad funktionalitet.

Med fel avses sådan störning, som medför att kunden inte har tillgång till avtalad funktion. Fel på enskilda redundanta komponenter kan tillåtas så länge inte funktionen berörs. Störning som är av ringa betydelse för Kundens verksamhet skall ej räknas som vitesgrundande fel.

Fel skall kategoriseras enligt följande:

- **Kategori 1 – kritiska fel:** Funktionshindrande fel och brist i funktion, produkt och tjänst som berör verksamhetskritiska processer och processer som har stor betydelse för Kunden. Klassificering av fel som kritiska kan variera från tid till annan beroende på hur felet vid den aktuella tidpunkten påverkar verksamheten.
- **Kategori 2 – övriga fel:** Övrigt fel eller brist i funktion, produkt och tjänst som medför funktionshinder men som vid tidpunkten för felets inträffande inte bedöms som kritiskt. Exempelvis kan detta vara fel där alternativa användningssätt är möjliga. Sådant fel kan, på initiativ av Kunden, lyftas upp till att klassificeras som Kritiskt fel om situationen så kräver.
- **Kategori 3 – Icke vitesgrundande fel:** Annat övrigt fel som inte medför funktionshinder eller är av ringa betydelse för Kundens verksamhet.

3.4 Leveransobjekt

Med Leveransobjekt avses de funktioner, produkter och tjänster som specificeras i ett leveransavtal.

3.5 Serviceobjekt

Med Serviceobjekt avses en separat prissatt funktion, produkt och tjänst ingående i ett leveransobjekt. Exempel på ett serviceobjekt kan vara en enskild WAN-anslutning ingående i en större kommunikationslösning.

3.6 Servicefönster

Servicefönster är tid då leverantören kan utföra planerade underhållsåtgärder på avtalade funktioner, produkter och tjänster.

3.7 Servicetid

Med servicetid avses den tid då avtalade tjänster och funktioner ska kunna användas enligt överenskomna servicenivåer med garanterad tillgänglighet och funktionalitet.

3.8 Åtgärdstid

Åtgärdstid är tid från den tidigaste tidpunkt då felet felanmälts av kunden alternativt upptäckts av leverantören tills det att felet är avhjälpt i enlighet med punkt 4.5. Åtgärdstid räknas bara inom avtalad servicetid.

4 Leverantörens åtagande

Leverantörens åtagande specificeras i detalj i leveransavtalet.

Följande tjänster ingår alltid i åtagandet:

- Kundtjänst för felanmälan och support
- Kvalitetsansvarig
- Felavhjälpning via fjärrhantering och på platsen service
- Eskalering
- Servicetid och servicenivå
- Inbytesservice
- Säkerhetskopiering och verifiering (backup)
- Driftstatistik (serviceloggar)
- Dokumentation
- Drift- och Servicemöten
- Rättningar och uppdateringar

Exempel på tilläggstjänster som kan ingå i åtagandet:

- Användarstöd
- Batteriunderhåll
- Trafikanalys
- Jourservice
- Alternativa kundanpassade servicenivåer
- Övertagande av serviceansvar för befintligt system
- Övervakning

4.1 Förutsättningar och avgränsningar

Leverantörens prissättning baseras på en förväntad fördelning med ca 10 % kritiska fel och 90 % övriga fel. Uppföljning av utfall görs på återkommande driftsmöten.

4.1.1 Förutsättningar och avgränsningar

För service och tillgänglighet gäller följande förutsättningar och avgränsningar:

4.1.1.1 Förutsättningar

- Servicetjänsten förutsätter att kundplacerade Underhållsobjekt är tillgängligt för service via fjärruppkoppling.
- I förekommande fall ska Kund upprätta och underhålla dokumentation om Kunds driftmiljö samt göra denna dokumentation tillgänglig för Telia för att underlätta avgränsning och avhjälpning.

- Vid övertagande av serviceansvar för en befintlig anläggning har Telia rätt att besiktiga denna anläggning. I det fall besiktningen påvisar brister som behöver åtgärdas innan övertagande av serviceansvar kan Telia på Kundens uppdrag ta ansvar för att rätta till dessa brister. Om brister kvarstår vid tidpunkten för Telias övertagande av serviceansvaret ska dessa noteras i serviceavtalet mellan Kunden och Telia.
- I varje leveransavtal ska ingående serviceobjekt listas. Kvartalskostnaden för respektive serviceobjekt ska framgå av leveransavtalet.
- En mer detaljerad specifikation och kategorisering av kritiska och övriga fel skall anges i leveransavtalet.

För support av Mobila tjänster gäller följande förutsättningar:

- Servicegrad avser beställarens lokaler.
- Tjänsten ska gälla samtliga ingående abonnemang för serviceobjektet på aktuell adress
- Beställaren ska tillhandahålla en aktuell fördelning av mobila abonnemang för de lokaler där tjänsten önskas tecknas.

4.1.1.2 Avgränsningar

- Telia ansvarar inte för störning orsakad av kapacitetsbrist eller underdimensionering i del av kommunikationslösningen som inte ingår i avtalet eller pga högre trafikvolym än vad som är avtalat.
- Telia ansvarar inte för Incident som ligger utanför Telias åtagande enligt Avtalet.
- Telia ansvarar inte för Incident som orsakats av ändring, reparation eller anslutning i Underhållsobjekt som utförts av någon annan än Telia.
- Ändrustning för att nyttja tjänsten som t.ex. klient PC, terminaler och videoutrustning ingår ej.

4.2 Kundtjänst för felanmälan och support

Kundtjänst för felanmälan ingår i Service Desk som hanterar alla felanmälningar samt ger support till kunden. Service Desk beskrivs i Bilaga 2 Punkt 5.1.1.

4.3 Felanmälan

Felanmälan ska ske, enligt överenskommelse, till leverantören.

Felanmälan görs av kundens utsedda kontaktpersoner och enligt överenskomna rutiner. Rutiner för felanmälan fastställs vid driftsmöten mellan kunden och leverantören.

Kunden anger vid felanmälan eller vid avstämning av fel vid automatlarm om felet skall klassificeras som kategori 1 – kritiskt fel eller kategori 2 – övriga fel.

4.4 Kvalitetsansvarig

Kvalitetsansvarig:

En Kvalitetsansvarig tillhandahålls för kunden. Kvalitetsansvarig fungerar som en operativ kontakt för ”beställarenheten” hos kunden och innebär bl.a. följande:

- Fyra schemalagda möten via tele/webb/video per år
- Kvartalsvisa uppföljningsrapporter
- Kontaktyta för eskalering
- Förändringshantering för avtalade funktioner/tjänster

Service manager:

Som komplement till Kvalitetsansvarig kan vi erbjuda tilläggstjänster/Service Management i olika nivåer, t.ex.

- Namngiven Service Manager
- Ytterligare möten via tele/webb/video/fysiska
- Konsultinsatser för att utveckla lösning och optimera drift
- Beteendeanalyser
- M.m.

Ovanstående utvecklas och prissätts efter förfrågan.

4.5 Felavhjälpning

Fel ska detekteras i leverantörens övervakningssystem där så är möjligt.

Vid upptäckt eller inrapporterat fel i funktion, produkt och tjänst ansvarar leverantören för att åtgärd görs och att klarrapport lämnas till felanmälararen för godkännande. Oavsett felets art åligger det leverantören att felavgränsa och rapportera till felanmälararen, även om felet ligger hos annan part än leverantören. Leverantören ska dock inte hållas ansvarig för åtgärder som åligger annan extern part.

Leverantören ska ”logga” alla händelser och åtgärder och rapport ska överlämnas till kunden kvartalsvis tillsammans med statistik på tillgänglighet i Systemet. Vid driftsmöten tillsammans med ansvarig personal hos kunden ska senaste kvartalets händelser följas upp och överenskomna åtgärder vidtas rörande förbättringar, förändringar etcetera.

Inom ramen för överenskommet service- och tillgänglighetsåtagande ska leverantören initiera åtgärder för felavhjälpning samt informera felanmälararen

löpande om vad som sker. Felavhjälpning innebär i första hand att felet avhjälpas eller i andra hand att leverantören erbjuder en kringgående åtgärd. Efter felavhjälpning ska klarrapport lämnas till felanmälararen för godkännande.

På begäran ska leverantören förse kunden med en incidentrapport innehållande de loggade uppgifter som finns i leverantörens system avseende tidpunkter, vidtagna åtgärder och annan relevant information som finns, eller som kan göras tillgänglig. Syftet härvidlag är att förse kunden med korrekt underlag för egen, intern incidentrapport. Format och innehåll i rapporten ska gemensamt överenskommas mellan parterna.

Leverantören ska vidta åtgärder, på distans när så är möjligt för att åtgärda eller kvalificera uppkommen felsituation.

Om Leverantörens personal tillkallas för åtgärd av fel som Leverantören inte ansvarar för, se undantag i avsnitt 7.1 i detta dokument, debiteras Kunden för kostnader enligt normal serviceprislista. Detta gäller även för det fall felet beror på system eller utrustning där Leverantören inte har serviceåtagande. Vid fel på funktionaliteten som uppkommit genom att Leverantörens personal utfört ändringar och Kundens personal tillkallats för åtgärd gäller ovan sagda men omvänt.

4.6 Eskalering

Specificerad rutin för eskalering skall tas fram i samråd mellan parterna och inkluderas i leveransavtalet. Rutinen utformas enligt riktlinjer nedan och ska innehålla tydliga definitioner på i vilka lägen och hur eskalering skall ske.

Vid kritiska fel eskaleras felsituationen efter speciella rutiner. Vid sådana tillfällen skall Leverantören arbeta med två parallella upptrappningar; en teknisk eskalering och en management eskalering. Syftet med upptrappningarna är att förse ärendet med mer resurser, framförallt kompetens, och större befogenheter. Leverantören skall i sådana situationer alltid tillse att det finns en uppdragsansvarig som handlägger och ansvarar för det aktuella ärendet.

Eskalering ska vid behov kunna påkallas av Kunden.

Teknisk eskalering

Eskalering betyder att om normalflödet för incident- och felhantering är genomgången och om inga framsteg görs eller bedöms kunna göras med normala insatser, tillförs det aktuella ärendet större befogenheter, fler resurser och kompletterande kompetens.

Om den tekniker som arbetar med incidenten bedömer att ärendet inte kan avhjälpas med normala insatser inom utsatt åtgärdstid, kontaktar han/hon sin närmsta ledare. Denna kontakt sker snarast eller allra senast när 30 % av åtgärdstiden återstår.



Ledaren fattar det formella beslutet om eskalering och tilldelar ärendet en eskaleringsprioritet.

Följande prioriteringsnivåer finns:

Prioritet	Benämning	Beskrivning	Kommentar
A	Emergency	Mycket stor påverkan på kundens verksamhet.	Telia tillsätter Escalation Manager och bildar Task Force.
B	Critical	Allvarlig påverkan på kundens verksamhet.	Telia tillsätter Escalation Manager och bildar Task Force.
C	Major	Påverkan på kundens verksamhet.	
D	Minor	Om störning inte åtgärdas, kan kundens verksamhet komma att påverkas.	

Ett påbörjat incidentärende får inte avbrytas utan att incidenten är löst. En åtgärdsplan upprättas alltid och noteras i Telias ärendehanteringssystem.

Vid eskalering samarbetar tekniker med olika kompetens och erfarenhet kring det tekniska problemet. Dessa olika tekniska kompetenser och den samlade erfarenheten leder till att förutsättningarna ökar för att man snabbare hittar en lösning.

Telias Escalation Manager har samma befogenheter och operativa ansvar som en divisionschef i Telias linjeorganisation och tillsätts alltid för eskaleringsprioriteterna A-B (Emergency respektive Critical). I övriga fall ansvarar berörd ledare i Telias service- och supportverksamhet för det eskalerade ärendet.

När ett ärende tilldelas eskaleringsprioriteterna A-B (Emergency respektive Critical) eller om situationen kräver det, bildar Telia en specialistgrupp s.k. Task Force som planerar och styr fortsatta insatser. Denna grupp kan förändras under arbetet och kan spänna över flera enheter och bolag. I vissa fall kan även externa samarbetspartner och leverantörer till Telia involveras.

Allvarligare eskaleringar dokumenteras i en rapport och utvärderas inom Telia för att avgöra om normalflödet behöver ändras. Även eftervårdsprogram som exempelvis kan omfatta kundvård, översyn av SLA i serviceavtal och utvärdering av Telias rutiner kan startas som följd av eskalering.

Managementeskalering

Beroende på eskaleringsprioritet finns ett antal obligatoriska åtgärder som ska vidtas. Dessa åtgärder rör främst vem som ska informeras och i vilken takt det operativa ansvaret ska eskaleras i chefshierarkin.



TSS- och KONCERNCHIEF kontaktas personligen	Critical o Emergency
TASK FORCE etableras och agerar	Critical o Emergency
OPERATIVT ANSVAR till Escalation Manager	Critical o Emergency
INFORMATION till Escalation Manager och chefer	Major, Critical o
ESKALERING - beslut, prioritet, åtgärdsplan mm	Alla prioriteter
NORMALFLÖDE med felsökning och åtgärdande av incidenter och fel	Ev incidentrapport

Oavsett prioritet ska:

- En åtgärdsplan upprättas och noteras i ärendehanteringssystemet
- Nästa avstämningstid bestämmas
- Kunden informeras enligt överenskommen rutin

Mindre allvarliga fel och återkommande fel rapporteras vid Drift- och Servicemöten.

4.7 Drift och underhåll

Hantering av incidentärenden i Telia

Detta dokument beskriver Telias generella hantering av incidentärenden relaterade till kommunikationstjänster eller produkter med tillhörande applikationer som Telia levererar.

Med ”incident” avses en oförutsedd händelse som orsakar avbrott eller reduktion i funktion hos tjänst eller produkt. Om incident ligger utanför Telias åtaganden eller om Kund önskar att incident ska hanteras snabbare än normalt, kan Telia oftast på begäran från Kund och efter bästa förmåga samt mot ersättning, åtgärda eller tidigarelägga åtgärden av incidenten.

Beskrivning av incidenthantering

Ett incidentärende startar i och med att ett ärende registrerats i Telias ärendehanteringssystem kan vara grundat på larm som genereras i Telias produktions- och övervakningssystem eller när Ni kontaktat Telia för att anmäla fel.

Telias tekniker kopplar snabbt upp sig mot er lösning och analyserar och avgränsar problemet för att ringa in var incidenten uppstått. Efter genomförd analys sker en bedömning om incidenten kan avhjälpas via fjärruppkoppling eller om det krävs insatser på plats hos er eller i Telias nät och stationer. Därefter åtgärdas incidenten med hänsyn till den service- och åtgärdsstid som gäller.

Ni informeras om viktiga omständigheter om incidenten, exempelvis om utlovad åtgärdsstid måste revideras, samt då incidenten är avhjälpd. Återkoppling kan ske via telefon, SMS eller e-post till den person hos Er som gjort felanmälan eller som är registrerad som kontaktperson.

En incident betraktas som avslutad när funktionen för den aktuella tjänsten eller produkten är återställd. Om en incident inte bedöms kunna åtgärdas med normala insatser eskaleras ärendet. Eskalering sker enligt Telias principer för eskalering och innebär att större befogenheter, fler resurser och kompletterande kompetens tillförs det aktuella ärendet.

4.8 Inbytesservice

Serviceåtagande för ändrustning redovisas under respektive funktion i Bilaga 2

4.9 Säkerhetskopiering och verifiering (backup)

Beroende på aktuellt serviceobjekt så sker Säkerhetskopiering enligt någon av följande metoder:

- Data säkerhetskopieras till kundägd server från vilken kund kan hämta upp kunddata enligt egna rutiner för IT-drift
- Data säkerhetskopieras till en Teliaägd server placerad i Telias servermiljö, varifrån sen kunddatan återställs vid behov.

Telia tittar regelbundet i loggar för att se att säkerhetskopiering har fungerat och inga felutskriften kring själva säkerhetskopiering skett.

LAN & WAN

Säkerhetskopiering av alla ingående nätelement sker alltid manuellt som en del av rutinen vid varje konfigurationsändring. Dessutom hämtas också den aktiva konfigurationen automatiskt minst 1 gång per vecka. Backup sparas på centrala filserverns hos Telia som har omfattande automatisk verifiering och versionshantering så att bara förändrade konfigurationer sparas i historiken. Historiken ger stora möjligheter att visa vilka förändringar som gjorts, backa till tidigare konfiguration m.m. Vid behov kan man också verifiera konfigurationen genom att genom att spara ner till filservern och jämföra med tidigare sparade konfigurationer.

4.10 Driftsmöten

Leverantören ansvarar för att genomföra kvartalsvisa driftsmöten med kunden, om inte annat överenskommes mellan parterna. Vid driftsmötena skall leverantören redovisa förutvarande periods driftsstatistik, innehållande uppgifter om tillgänglighet i leveransobjekten i form av åtgärdstider, avbrotstider och antal fel, samt fördelning av kritiska och övriga fel. Speciellt skall hantering av kritiska fel följas upp och parterna skall gemensamt överenskomma om åtgärder rörande förbättringar och förändringar i syfte att öka tillgängligheten i leveransobjekten.

Leverantören skall också, i förekommande fall, redovisa underlag för vitesberäkning.



Redovisning och avstämning av tillgänglighet som åtgärdsstid, avbrottsstid och antal fel skall göras på återkommande driftsmöten.

4.11 Rättningar och uppdateringar

Installation av uppdateringar och programvarurättningar i preventivt syfte sker enligt överenskommelse. Sådan installation skall ske utan att Åtgärdsstider beräknas. Om Kunden kräver att installation av denna typ av rättningar skall ske utanför avtalad Servicetid debiteras detta som konfiguration på löpande räkning enligt Bilaga 2 konsulttjänster.

4.12 Övrigt

5 Tilläggstjänster

5.1 Användarstöd

Behöriga beställare/administratörer

Via Service Desk kan användarfrågor besvaras.

Detta avser frågor har samband med aktuellt felärende eller andra frågor av som normalt kan klaras av inom begränsad konsultation, dvs. normalt inom 15 min.

För mer avancerade frågor som kräver mer djupgående konsultation erbjuder Telia att ställa resurser till Kunds förfogande för konsultation via telefon eller på plats. Se Bilaga 2 Punkt 5.9.4 och 5.9.7.

Slutanvändare

Under punkt 5.9.4 i Bilaga 2 beskrivs självstudier via Web som en tjänst för slutanvändarstöd.

Slutanvändarstöd via telefon offereras efter behovsanalys.

5.2 Trafikanalys

Efterfrågad funktion beskrivs i Bilaga 2 Punkt 3.11.3 och 5.9.6

5.3 Jourservice

Kund har möjlighet att avropa tjänsten snabbservice vilket innebär att Kund vid behov köper service utanför ordinarie servicetid. Tjänsten beställs och faktureras per uppdrag med startkostnad samt tillägg för kostnad för arbete, resa, restid, övertid och material (som ej ingår enligt avtal). Vid varje enskilt avrop överenskommes åtgärds tid.

Ingen debitering av engångskostnad om vi inte klarar åtagandet, dvs. Telia garanterar ej åtgärd inom överenskommen tid. Tjänsten innebär en möjlighet att till förmånligt pris få hjälp genom den reservkapacitet som kan finnas hos Telia vid olika tidpunkter.

5.4 Övertagande av serviceansvar för befintligt system

Vid övertagande av serviceansvar för en befintlig anläggning har Telia rätt att besiktiga denna anläggning. I det fall besiktningen påvisar brister som behöver åtgärdas innan övertagande av serviceansvar kan Telia på Kundens uppdrag ta ansvar för att rätta till dessa brister. Om brister kvarstår vid tidpunkten för Telias övertagande av serviceansvaret ska dessa noteras i avropsavtalet mellan Kunden och Telia.

5.5 Övervakning

Övervakning av tjänsten sker dygnet runt, veckans alla dagar. Telia övervakar aktivt genom frekvent pollning av alla i tjänsten ingående nätkomponenter. I det fall en komponent har drabbats av en driftstörning genereras ett larm som blir föremål för en analys av driftstörningens grad av kundpåverkan. Det finns två nivåer av kundpåverkan:

- Trafikhindrande fel; Telia öppnar ett felärende, genomför analys och felavhjälpning, remote eller på plats
- Trafikstörande fel; Telia öppnar ett felärende, startar mätning för att fastlägga störningens omfattning och struktur samt vidtar efter mätningen korrigerande åtgärder i det fall mätningen visar att störningen har prestandapåverkan gentemot kunden.

5.6 Övrigt

-

6 Kundens åtaganden

- Kunden ska utse namngivna kontaktpersoner eller supportgrupp som ska ha kunskaper om tjänsten och driftmiljön för att vid felanmälan kunna beskriva problemet för leverantören och assistera vid felavgränsning och felavhjälpning.
- Kunden ska tillse att leverantören erhåller telefonnummer, mobiltelefonnummer och e-post adress till utpekade kontaktpersoner eller supportgrupp hos Kunden.
- Kunden ska, om behov föreligger, vid felanmälan tillse att leverantören erhåller erforderlig information och loggfiler nödvändiga för leverantören att utföra felavhjälpning för system och utrustning placerade i kundens miljö.
- Kunden ska tillse att leverantören har kontaktpersoner till leverantörer av samverkande produkter.
- Kunden ska om behov föreligger, vid felavhjälpning tillse att leverantören får tillträde till system och utrustning placerade i kundens lokaler.



- Kunden ska informera leverantören om större förestående händelser.
- Om kunden inte fullgör sina åtaganden enligt ovan under punkt 5 och det innebär att fel eller brist ej kan åtgärdas av leverantören på så sätt som överenskommits, anses inte leverantören ha brustit i sitt åtagande.

7 Servicenivåer

Klass	Maximal åtgärdstid per fel under servicetid (timmar)	Maximalt antal fel under servicetid per kvartal	Maximal avbrottstid per kvartal under servicetid (timmar)	Servicetid	Drifttid
1	2	2	2	00–24 Må–Sö	Alla dagar dygnet runt
2	4	4	4	00–24 Må–Sö	Alla dagar dygnet runt
3	8	4	8	00–24 Må–Sö	Alla dagar dygnet runt
4	4	4	4	08.00–18 Må–Fr	Alla dagar dygnet runt
5	8	4	12	08.00–18 Må–Fr	Alla dagar dygnet runt
6	12	8	24	08.00–18 Må–Fr	Alla dagar dygnet runt

Serviceklass 1 skall ha en maximal åtgärdstid om två (2) timmar under alla dagar dygnet runt. Max avbrottstid per kvartal skall inte överstiga två (2) timmar. Max antal fel per kvartal skall inte överstiga två (2) stycken.

Serviceklass 2 skall ha en maximal åtgärdstid om fyra (4) timmar under alla dagar dygnet runt. Max avbrottstid per kvartal skall inte överstiga fyra (4) timmar. Max antal fel per kvartal skall inte överstiga fyra (4) stycken.

Serviceklass 3 skall ha en maximal åtgärdstid om åtta (8) timmar under alla dagar dygnet runt. Max avbrottstid per kvartal skall inte överstiga åtta (8) timmar. Max antal fel per kvartal skall inte överstiga fyra (4) stycken.

Serviceklass 4 skall ha en maximal åtgärdstid om fyra (4) timmar under vardagar 08.00 – 18.00. Max avbrottstid per kvartal skall inte överstiga fyra (4) timmar. Max antal fel per kvartal skall inte överstiga fyra (4) stycken.

Serviceklass 5 skall ha en maximal åtgärdstid om åtta (8) timmar under vardagar 08.00 – 18.00. Max avbrottstid per kvartal skall inte överstiga tolv (12) timmar. Max antal fel per kvartal skall inte överstiga fyra (4) stycken.

Serviceklass 6 skall ha en maximal åtgärdstid om tolv (12) timmar under vardagar 08.00 – 18.00. Max avbrottstid per kvartal skall inte överstiga tjugofyra (24) timmar. Max antal fel per kvartal skall inte överstiga åtta (8) stycken.

För serviceklass 4, 5 och 6 gäller att påbörjad felavhjälpning som ej avslutats under avtalad servicetid skall, om kunden så önskar, kunna fortsätta tills dess att felet är avhjälppt, under förutsättning att felet bedöms kunna åtgärdas vid aktuellt servicetillfälle. Om fortsatt felavhjälpning efter avtalad servicetid sker på initiativ av kunden debiteras denne kostnad för nedlagd arbetstid. Om fortsatt felavhjälpning sker på initiativ av leverantören sker ingen debitering av nedlagd arbetstid.

För icke vitesgrundande fel i funktion, produkt eller tjänst som inte medför funktionshinder skall felavhjälpande åtgärder påbörjas inom åtta (8) timmar under dagtid (vardagar 08.00-18.00).

Tröskelvärden som motsvarar i leveransavtalet ställda krav, för relevanta parametrar, skall sättas i aktuella system och generera larm vid överskridande. Sådant larm skall räknas som fel.

Reglering av åtgärdstid, avbrottstid och felfrekvens skall göras kvartalsvis.

7.1 Undantag vid beräkning av avbrottstid

Vid beräkning av faktiskt utfall avseende garanterad servicenivå kan förhållanden föreligga under driftavbrott som gör att hela tiden eller delar av tiden för driftavbrott inte skall medräknas utan räknas som tillgänglig tid.

Tid enligt ovan som ska betraktas som undantagen tid utgörs av:

1. Otillgänglighet orsakad av kunden rörande:
 - av leverantören ej godkänd påverkan av den utrustning som leverantören ansvarar för.
 - miljömässiga förhållanden (elström, temperatur, fuktighet etc.) utanför Leverantörens åtagande.
2. Förseningar vid underhåll eller felavhjälpning som orsakats av att kunden ej följt mellan parterna överenskomna rutiner eller om personal tillhörande leverantören ej har beretts tillträde till kundens lokaler.

3. Otillgänglighet orsakad av fel inom kundens LAN och fastighetsnät, om inte leverantören enligt leveransavtal har påtagit sig driftansvaret för LAN och fastighetsnät.
4. Otillgänglighet baserad på felanmälan från kunden rörande bristande prestandanivåer i de fall grunden till bristande prestandanivå är att tjänsten nyttjar en avtalad, överenskommen och specificerad redundant lösning med lägre prestanda än ordinarie lösning.
5. Otillgänglighet förorsakad av planerat underhåll inom de villkor rörande frekvens och varaktighet som anges i leveransavtalet.
6. Otillgänglig tid som förorsakats av fel i utrustning som ej omfattas av leveransavtalet.
7. Fel eller annan omständighet som uppstått i tredjepartsprodukt utanför leverantörens ansvarsområde och som genererar fel eller störning i tjänster som leverantören levererar.
8. Befrielsegrund enligt vad som anges i Bilaga 1, Allmänna villkor i ramavtalet.

7.2 Servicefönster

Leverantören utför planerat arbete avseende drift och underhåll under tid som anges i leveransavtalet.

Kunden kontaktas och meddelas senast 5 (fem) arbetsdagar innan planerade arbeten utförs.

Två olika typer av planerat underhåll förekommer, planerat servicefönster och påkallat servicefönster.

Planerat servicefönster inträffar alltid samma dag/dagar och timmar. TeliaSonera använder sig av servicefönster för planerat underhåll efter geografiskt område.

Kunderna informeras senast 5 arbetsdagar i förväg om ett servicefönster ska användas för underhåll. Under denna tid kan tjänsternas prestanda inte garanteras, och all feltid räknas som undantagen tid. Infaller servicefönstret utanför ordinarie servicetid, så debiteras övertid enligt gällande prislista, bilaga 2 punkt 6.1.4.9.

Påkallat servicefönster kan inträffa vid vilken tidpunkt som helst. I undantagsfall kan TeliaSonera tvingas utnyttja påkallat servicefönster för att åtgärda kritiska operationella problem. Om TeliaSonera behöver utnyttja påkallat servicefönster måste kunden kontaktas i förväg.

Om kunden accepterar det föreslagna påkallade servicefönstret, kommer tiden för eventuellt avbrott betraktas som undantagen tid vid beräkning av SLA.



Om kunden inte accepterar det föreslagna påkallade servicefönstret skall parterna försöka enas om lämplig tidpunkt.

Om parterna inte kan komma överens om annan tidpunkt och TeliaSonera ändå måste utnyttja påkallat servicefönster, öppnas ett felärende och den totala tiden för underhållet hanteras som fel och inkluderas i SLA beräkningarna.

Kund skall ange kontaktpersoner som skall informeras vid nyttjande av servicefönster.

8 Viten

Vid lägre tillgänglighet med längre Åtgärdstid, längre Avbrotstid eller fler Antal fel än garanterat skall vite utgå för aktuellt leveransobjekt enligt nedan.

- Begreppet fel är definierat i avsnitt 3.3 ovan.
- Felets starttid räknas från i första hand tidpunkt för registrering i leverantörens övervakningsutrustning alternativt i andra hand felanmälningstidpunkt om felet ej har varit möjligt att registrera.
- Felets sluttid räknas från den tidpunkt då felet är avhjälpt och båda parter är överens om att felet är avhjälpt.
- Vid beräkning av vite beräknas Kritiska fel och Övriga fel var för sig.
- Om ett fel omkategoriseras, ska vitesberäkning göras enligt villkoren för den felkategori som felet omkategoriserats till, med tidpunkt för omkategorisering som felets starttid. Utöver detta utfaller vite för det ursprungliga felet avseende Åtgärdstid, Avbrotstid och Antal fel, med tidpunkt för omkategorisering som felets sluttid.
- Fel som felaktigt kategoriserats som Kritiskt fel vid felanmälan och felavhjälpning ska vid vitesberäkning beräknas som Övrigt fel.
- Viten regleras senast i samband med nästkommande faktura för aktuellt leveransobjekt. Reglering av viten kan ske genom kvittning, kreditfaktura eller separat utbetalning.

Totalt vite per kalenderkvartal är maximalt kvartalskostnaden för aktuellt leveransobjekt exklusive arbetskraftskostnader som uppstått före Avtalad leveransdag och som är hänförliga till projektering och design av tjänsten.

- Det vitesgrundande beloppet vid Kritiska fel är 5 % av serviceobjektets kvartalskostnad, dock minst 1000 SEK.
- Det vitesgrundande beloppet vid Övriga fel är 1 % av serviceobjektets kvartalskostnad, dock minst 200 SEK.
- Dock utgår vite maximalt med 20 % av den totala kontraktssumman för avtalat leveransobjekt, d v s hela leveransavtalet omfattning.

8.1 Kritiska fel

För varje Serviceobjekt och enligt avtalad servicenivå utgår vite enligt följande

- 100 % av det Vitesgrundande beloppet för varje påbörjad 60 minuters ökning av otillåten åtgärdstid per feltillfälle.
- 100 % av det Vitesgrundande beloppet för varje påbörjad 50 procentig ökning av otillåten Avbrottstid per kalenderkvartal
- 100 % av det Vitesgrundande beloppet för varje påbörjad 50 procentig ökning av otillåtet antal fel per kalenderkvartal

8.2 Övriga fel

För varje Serviceobjekt och enligt avtalad servicenivå utgår vite enligt följande

- 100 % av det Vitesgrundande beloppet för varje påbörjad 60 minuters ökning av otillåten åtgärdstid per feltillfälle
- 100 % av det Vitesgrundande beloppet för varje påbörjad 50 procentig ökning av otillåten Avbrottstid per kalenderkvartal
- 100 % av det Vitesgrundande beloppet för varje påbörjad 50 procentig ökning av otillåtet antal fel per kalenderkvartal

9 Servicenivå för mobilnät

I samband med en större ökning i antal mobila anslutningar på en adress ingår i rutinen för försäljning att utföra en täcknings- och kapacitetsundersökning för aktuell adress. Denna undersökning görs med hjälp av Telias interna verktyg och täckningskartor och kompletteras vid behov med en mätning på plats av kapacitet och täckning av tekniker.

Resultatet av undersökningen kan rekommendera att kunden behöver ett inomhusnät för mobiltelefoni. I dessa fall erbjuder Telia kunden tjänsten Mobilt Företagsnät (MFN).

För övergripande mätning av service och tillgänglighet i Beställarens lokaler använder Telia begreppet "Lyckat".

Lyckat beskriver den kundupplevda kvaliteten, utifrån driftstabilitet och genomförande.

- Driftstabilitet/tillgänglighet, beskriver hur bra våra nätdelar fungerar (Core, Radio, tjänste och datanät).
- Genomförandet är den del som kunden upplever när han/hon väl ska ringa.

Lyckat är tagit från Quality of Service (QoS) i ETSI standardiseringen



För att kunna leverera statistik på andel ”Lyckade samtal” i Beställarens lokaler mäter Telia tillgängligheten för ovanstående delar och sätter samman ett sammanvägt värde. Detta kan rapporteras till kund på månadsbasis eller kvartalsbasis. I dessa data kan även tillgänglighet ingå för de delar av det publika nätet som mobilanvändare i Beställarens lokal använder.

För fler detaljer i mätning av kvalitet se Punkt 9.2.

9.1 SLA inom Beställarens lokaler

Leverantören bör erbjuda Service och tillgänglighet för mobila tjänster i Kundens lokaler enligt ramavtalets bilaga 4 Service och tillgänglighet.

Telia erbjuder Service och tillgänglighet för mobila tjänster enligt nedan. För tjänsten gäller följande förutsättningar.

- Service och tillgänglighet för mobila tjänster förutsätter ett Mobilt Företagsnät (MFN) i kundens lokaler.
- För att kunna teckna service och tillgänglighet för mobila tjänster med servicenivåer enligt klass 1-2 & 4, krävs redundant utrustning för MFN (2G + 3G)

9.2 SLA för publika mobilnät

- Mätpunkter i ett begränsat antal valfria noder (basstationer) i Leverantörens publika mobilnät.
- Baserad på andelen lyckade samtal (call completion rate).
- Garanterad servicenivå avseende lyckade samtal (tillgänglighet angiven i %).
- Rutiner för uppföljning med statistik etc.
- Viten vid ej uppnådd servicenivå.

Telia kan erbjuda möjligheten för en beställare att kunna följa upp vilken nivå på kvalitet som finns för det publika mobila nätet i den del som beställaren utnyttjar normalt. Detta realiserar genom att skräddarsydda rapporter tas fram för de publika radioceller som betjänar den geografiska adress där beställarens lokal finns.

Uppföljning sker på månadsbasis.

Drifts och kvalitetsinformation kan fås på olika nivåer:

- Utpekad geografisk adress (maximalt 20 adresser per kund)
- Kommunivå
- Länsnivå
- Nationell nivå

I efterföljande kapitel beskrivs hantering och vilken typ av kvalitetsinformation och driftsuppföljning som Telia erbjuder.



9.2.1 Kvalitetsrapportering

För våra Kammarkollegiet-kunder finns en Kvalitetsansvarig utsedd, som förser vår interna organisation med information om kunden, t.ex. var har kunden sina kontor och hur många mobil användare är det per adress. Med hjälp av denna information kartlägger Telia vilken teknik som kunden är beroende av i våra mobila nät. T.ex. celler, basstationer och växlar.

Denna teknik och geografi information använder vi till två saker;

1. Driftinformation angående problem i mobilnätet till kundens utpekade kontaktpersoner via SMS&MAIL:
 - a. **Generell** driftinformation vid **larm**. T.ex. stora störningar som påverkar många kunder
 - b. **Kundunik** driftinformation vid **larm**. T.ex. störningar i det publika nätet som påverkar kundens angivna adresser eller störningar i kundens inomhuslösning/kundanpassad radiotäckning.
 - c. **Generell** driftinformation vid **planerade arbeten**. T.ex. planerade arbeten under nattetid på en växel
 - d. **Kundunik** driftinformation vid **planerade arbeten**. T.ex. förbättringsåtgärder på kundunika inomhuslösning under nattetid.
2. Uppföljning & återkoppling med hjälp av "LYCKAT" konceptet

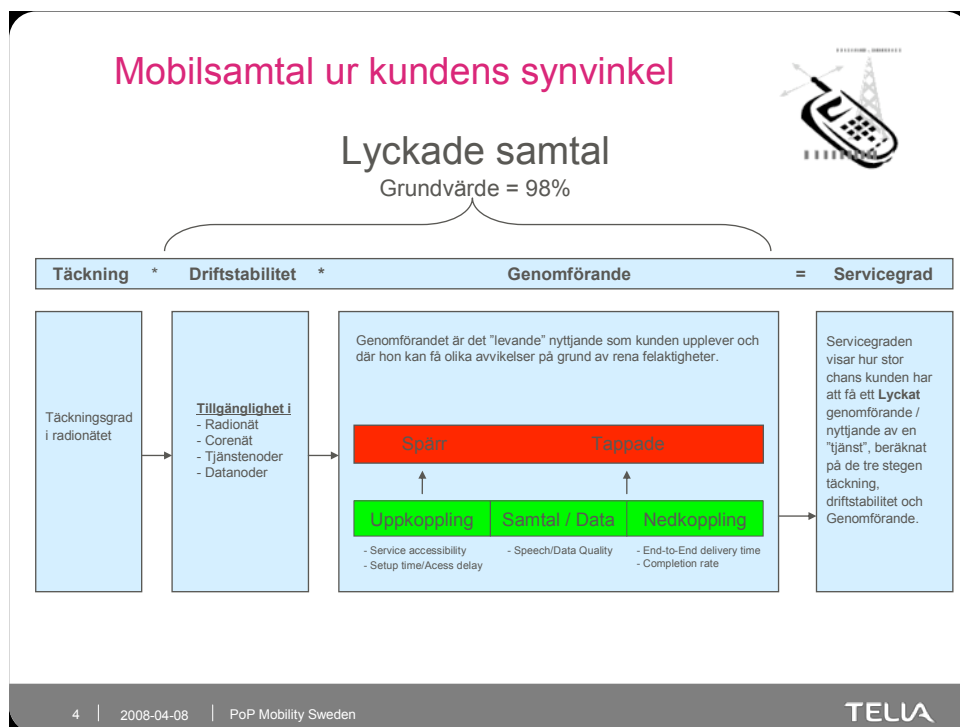
9.2.2 "LYCKAT" konceptet

Lyckat beskriver den kundupplevda kvaliteten, utifrån driftstabilitet och genomförande.

- Driftstabilitet/tillgänglighet, beskriver hur bra våra nätdelar fungerar (Core, Radio, tjänste och datanät).
- Genomförandet är den del som kunden upplever när han/hon väl ska ringa.
- Lyckat är tagit från Quality of Service (QoS) i ETSI standardiseringen.

Olika definitioner utifrån ETSI.

- Garanterad Tillgänglighet GNA (kärnnät och radionät) och innefattar tal och data
- Tillgänglighet SEA (tjänstenoder) och innefattar SMS, mobilsvår, MMS,
- Network Access - Tjänstenoderna finns tillgängliga och kan användas.
- Service Access - beskriver om den efterfrågade tjänsten finns tillgänglig och kan användas, ex mobilsvår fungerar.
- Service Integrity - beskriver kvaliteten på tjänsten när den används, ex man hör den man vill tala med.
- Service Retainability - beskriver om användningen av tjänsten avslutas när användaren så önskar, ex man får tala till punkt.



9.2.3 Kvalitetsmål

Vi levererar:

- **Täckning** (avser handhållen mobil i utomhusmiljö)
 - Under 2008 kommer GSM att täcka 87 % av Sveriges land till ytan¹ och 99,5 % av befolkningen.
 - Målsättningen är att försätta bygga ut den geografiska GSM täckningen till 90 % t.om 2009-2010.
 - För mobil datakommunikation erbjuds EDGE i GSM-nätet enligt samma täckningssiffror som ovan.
 - Ytterligare möjligheter till mobil datakommunikation erbjuds i 3G nätet som under 2008 kommer att täcka 50 % av Sveriges land till ytan och 97 % av befolkningen.
 - Utöver det som beskrivs ovan kommer även Turbo-3G att under 2008 byggas ut för att täcka 35 % av Sveriges land till ytan och 85 % av befolkningen.
 - Som komplement till GSM och 3G erbjuds även WLAN på ett stort antal platser i landet.

Vi lovar:

- **Kvalité** (Lyckat 2G-tal/data)

¹ Geografisk täckning är definierad som den Svenska landytan med sjöar och vattenvägar exklusive sjöarna Väner och Vättern. Bottenhavet är inte inkluderat.



- Förutsättningar:
 - Samtal genomföres där det finns täckning.
 - Med handhållen mobil i utomhusmiljö (förutom radio inomhuslösningar).
 - Lyckat i det publika nätet är beräknat som ett medelvärde.
 - Inga terminal problem
- Kvalitets nivåer (2G-tal/data):
 - Lyckat=99%, avser storstad (Sthlm, Gbg, M) och publika nätet.
 - Lyckat=98%, avser övriga Sverige i det publika nätet.
 - Lyckat=99%, avser MFN (Mobilt FöretagsNät).

9.2.4 Avvikelsehantering

Vid avvikelser från kvalitetsmål, antingen pga incidenter eller trendutveckling, rapporteras detta internt till berörda delar av produktion, drift och förvaltning. Analys och aktiviteter drivs där sedan för att systematiskt åtgärda avvikelser, samt verka för en fortsatt säker servicenivå för kund. I detta arbete deltar alla delar av Product & Productions organisation.

Vid avvikelser utifrån mål för nyckeltal i kapitel 9.2.3 utgår ej viten.

9.3 Definitioner

Begrepp	Definition
Andel genomförda samtal taltelefoni	Andelen genomförda samtal definieras som Uppkopplingsgraden multiplicerat med Slutförandegraden för samtal.
Andel lyckade samtal	Andel Lyckade samtal i det mobila nätet beräknas genom att Driftstabiliteten och Andel genomförda samtal multipliceras $Lyckadesamtal = Driftstabilitet * Andelgenomfördasamtal$
Driftavbrott	Tid under vilken ett Underhållsobjekt är drabbat av ett fel som väsentligt påverkar Underhållsobjektets funktion. Ett Driftavbrott upphör när Underhållsobjektets funktion är återställd och kunden informerats om detta.
Driftstabilitet	Driftstabiliteten beräknas på samtliga noder och basstationer i mobila nätet som täcker definierat område inom definierat tidsintervall. För vissa tjänster mäts driftstabiliteten på tjänstenoden för just den tjänsten.
Otillgänglig tid	Otillgänglig tid är den tid under avtalad Servicetid som räknas från det att Driftavbrottet uppstått till det att felet är åtgärdat.
Slutförandegrad samtal taltelefoni	Slutförandegrad mäts som andelen lyckade slutförda samtal av antalet lyckade uppkopplingar: $Slutförandegrad = Slutförda samtal / Lyckade uppkopplingar$ Där Slutförda samtal och Lyckade uppkopplingar mäts för celler som täcker definierat område och inom definierat



	tidsintervall.
Tillgänglighet	Anger i procent den del av den totala tiden för ett kalenderkvartal som Underhållsobjektet ej är behäftat med fel. För Tillgänglighet räknas alltid Tillgängligheten dygnet runt alla dagar. Servicefönster undantas.
Uppkopplingsgrad samtaltaltelefoni	Där Lyckade uppkopplingar och Uppkopplingsförsök mäts för celler som täcker definierat område och inom definierat tidsintervall. $\text{Uppkopplingsgrad} = \frac{\text{Lyckade uppkopplingar}}{\text{Uppkopplingsförsök}}$ Tar ej hänsyn till överlappande täckning, dvs uppkoppling sker mot annan cell om den aktuella cellen är fullbelagd.

10 Uppföljning och kontroll

I de fall Beställaren ska debiteras utfört arbete för de servicetjänster som beskrivs under denna punkt, gäller timpriser enligt Bilaga 2, punkt 6.1.4.7, ”Analys/felavhjälpning växlar och PC/LAN”.

10.1 Kontroll av kvalitet

Leverantören skall på Beställarens begäran utföra särskilda mätningar då Beställaren upplever brist i avtalad funktionalitet.

Om Leverantörens personal tillkallas för en kontroll och brist i avtalad funktionalitet konstateras men vilken Leverantören inte ansvarar för, se undantag i avsnitt 7.1 i detta dokument, debiteras Kunden för kostnader enligt normal serviceprislista. Detta gäller även för det fall brist i avtalad funktionalitet beror på system eller utrustning där Leverantören inte har serviceåtagande eller där ingen brist kunnat konstateras. Vid brist i funktionaliteten som uppkommit genom att Leverantörens personal utfört ändringar och Kundens personal tillkallats för åtgärd gäller ovan sagda men omvänt.

Telia har tillgång till nödvändiga verktyg för mätning av levererade tjänster.

Mätmetoden varierar beroende på avropad tjänst.

Om tveksamhet föreligger rörande upplevd kvalitet kan beställaren begära att en mätning utförs.

10.2 Upplevd ljudkvalitet

Leverantören bör erbjuda en metod för mätning och kontroll av upplevd ljudkvalitet enligt ITU-T P.862, ITU-T P.563 eller liknande med gradering i MOS-värde (Mean Opinion Score). Beskriv vilken metod för mätning och kontroll av upplevd ljudkvalitet som erbjuds.



Telia har tillgång till på nödvändiga verktyg för mätning av ljudkvalitet. Mätmetoden varierar beroende på avropad tjänst.

Om tveksamhet föreligger rörande upplevd ljudkvalité kan beställaren begära att en mätning utförs. Skulle utförd mätning visa att ljudkvalitén följer gällande normer på marknaden (ITU-T P.862, ITU-T P.563, MOS) så debiteras en kostnad för utfört arbete, se bilaga 2 punkt 6.1.4.7.

10.3 Garanterad prestanda

Leverantören bör garantera maximala värden avseende fördröjning (fram och tillbaka), variation i fördröjning (jitter) och paketförluster (packet-loss) för de typer av anslutningar och trafiktyper som erbjuds. . Beskriv vilka garanterade maximala värden avseende fördröjning som erbjuds.

Om tveksamhet föreligger att utlovad prestanda (fördröjningar, jitter, packet-loss)/tillgänglighet inte levereras kan beställaren begära att en mätning utförs. Mätningen kan simulera alla sorters trafikfall, och med hjälp av olika verktyg få fram faktisk levererad prestanda.

Skulle utförd mätning visa att prestanda/tillgänglighet följer utlovad leverans så debiteras en kostnad för utfört arbete.

Typvärden för Datanet (i stamnät)

	Fördröjning	paketförlust	Jitter
Datanet	< 30 ms	< 0,1%	< 5 ms

Vår design och dimensionering av TeliaNet har som mål att vårt ryggradsnät ska ha följande egenskaper:

- **Roundtrip time, RTT**
Roundtrip delay, månadsgenomsnitt i ryggradsnätet ska vara mindre än:
99 millisekunder (Europa till USA/New York)
35 millisekunder (Europa till Europa)
65 millisekunder (inom USA)
- **Paketförlust, Packet Loss**
Paketförlust, månadsgenomsnitt ska vara mindre än 0,1% i hela vårt ryggradsnät

10.4 Nöjd kund index (NKI)

Kunden har behov av att kunna mäta upplevd kvalitet i form av NKI för att värdera levererade tjänster och funktioner i sin helhet.



Beskriv den modell för NKI (nöjd kund index) som erbjuds och hur utfallet av en sådan mätning hanteras och påverkar framtida leveranser.

Redogör för en modell för mätning av NKI och hur utfallet av en sådan mätning hanteras och påverkar framtida leveranser. Ange också om utfallet av NKI kan ligga till grund för antingen bonus eller kostnadsreducering av tjänsten.

Telia erbjuder NKI mätning, tjänsten beskrivs i Bilaga 2 Punkt 5.9.3