

Tjänsteleverantörsavtalet – ett branschgemensamt avtal

2019-08-07

Per Lindström, Kommersiell produktchef
Svenska Stadsnätetsföreningen

Tjänsteleverantörsavtal - ett branschgemensamt avtal lanserat 22 augusti 2017

**Avtalet effektiviserar och främjar relationerna mellan Tjänsteleverantörer och Stadsnätoperatörer
Det bygger på en standardisering av Stadsnätoperatörens produktutbud**

Slutkundstjänst



Transmissionsprodukt

Slutkund



Vad är nytt?

- **Likhet/standard = fler affärer**

Olikheter i profilering är bra men likartade gränssnitt och processer ger snabbare resultat
Använd Tjänsteleverantörsavtalet så förenklas dina affärer

- **Avtalsstruktur**

Fasta avtalsbilagor, avvikelser beskrivs separat

- **Fasta tekniska egenskaper**

Förutsättning för enklare införande av ny tjänsteleverantör

- **Standardprodukter**

Varje Stadsnät erbjuder sin standard-produktportfölj

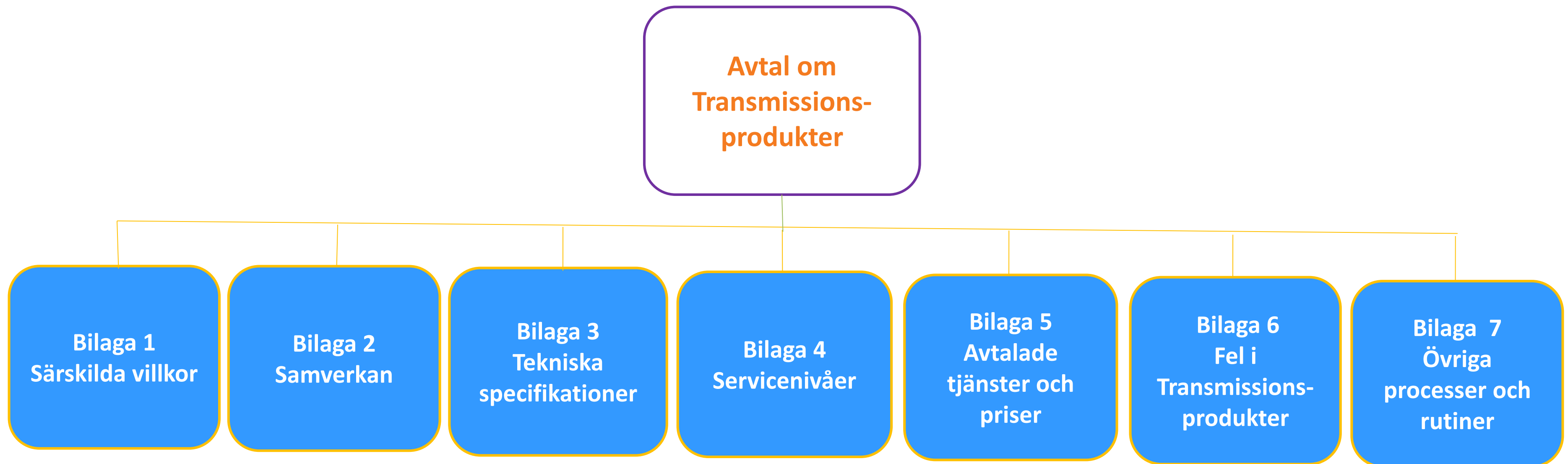
- **Plattform för nya produkter**

Avtalsstrukturen och standardisering förenklar tillägg av nya produkter

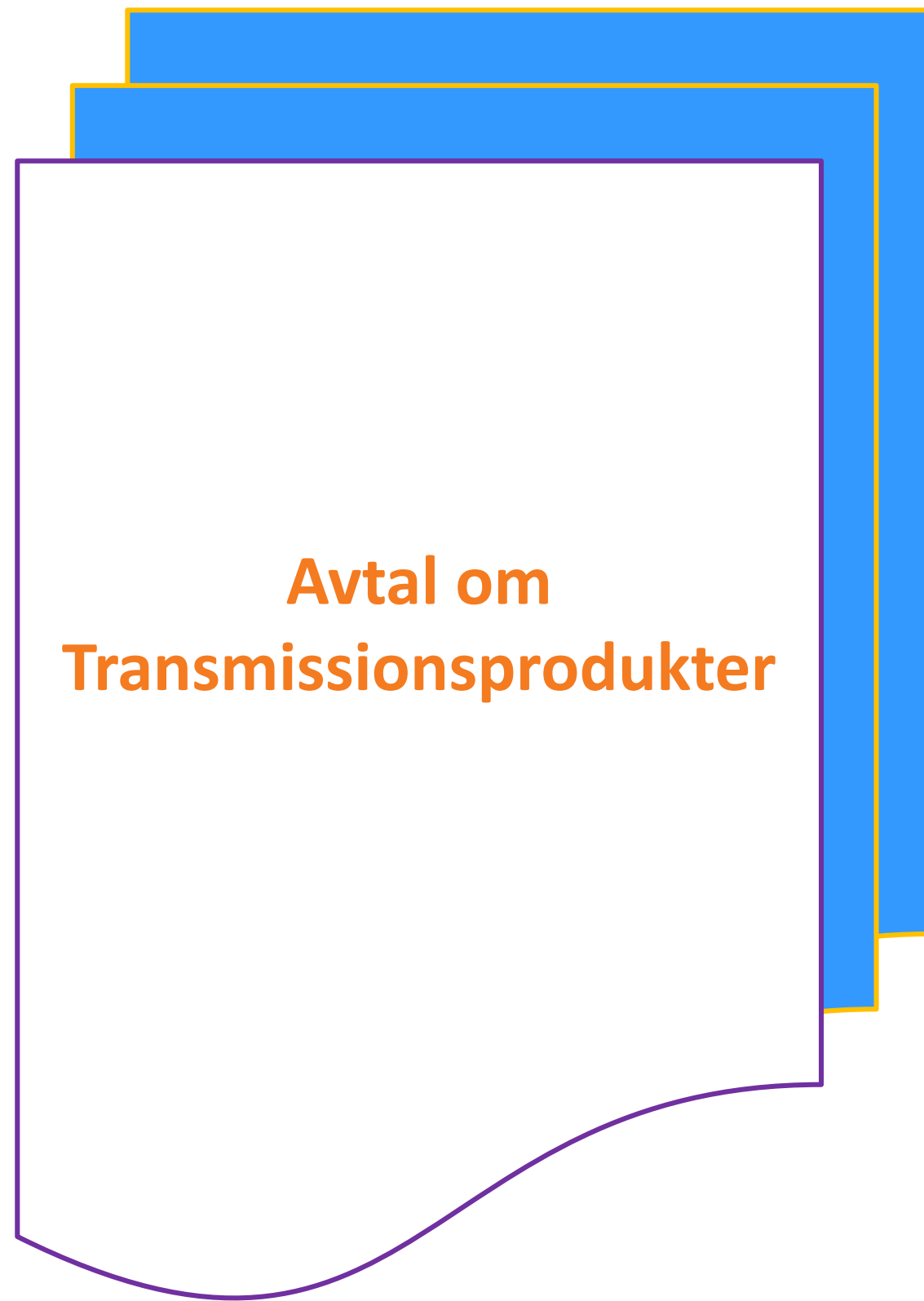
Tjänsteleverantörsavtal

Avtalsstruktur

Avtalet är utformat som ett standardavtal med standardiserade bilagor.



Tjänsteleverantörsavtal



Avtal om Transmissionsprodukter

Ett standardavtal som förenklar avtalsprocessen mellan en Stadsnätsoperatör och en Tjänsteleverantör.

Avtalet om Transmissionsprodukter omfattar:

- Strategiska mål
- Vägledande principer
- Allmänna villkor

Till Avtalet hör ett antal standardiserade bilagor

Fundamentet i Avtalet utgörs av standardiserade Transmissionsprodukter som Stadsnätsoperatörer erbjuder för överföring av slutkundstjänster i Stadsnätet.

Tjänsteleverantörsavtal – Bilaga 1



Bilaga 1
Särskilda villkor

Bilaga 1 Särskilda villkor

Upprättas i samband med avtalsförhandling och ska omfatta samtliga överenskomna avvikelser från Avtalet och dess bilagor.

Bilagan ligger inte med i avtalspaketet

Nytt Tjänsteleverantörsavtal – Bilaga 2



Bilaga 2
Samverkan

Bilaga 2 Samverkan

Beskriver samverkan mellan Stadsnätsoveratören och Tjänsteleverantören

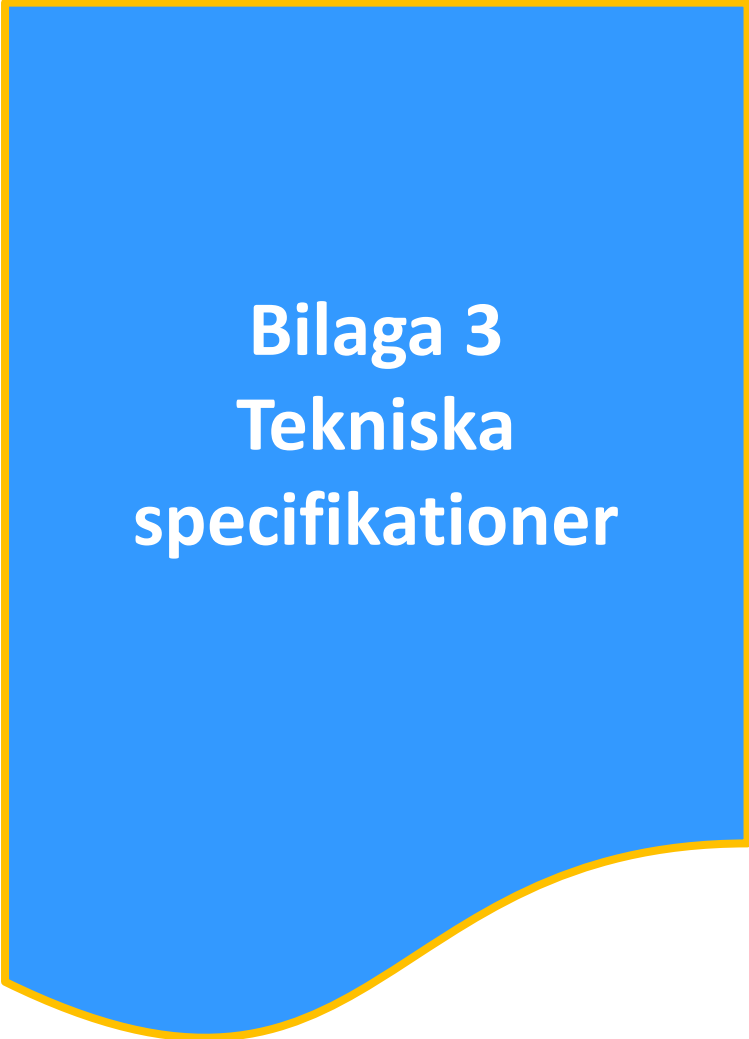
Samverkan ska:

- Främja kommunikationen
- Tillgodose behovet av ett effektivt beslutsfattande
- Hantera riktlinjer
- Hantera problem och tvister mellan parterna
- Reglera den Operativa rapporteringen

Parterna ska komma överens om samverkansnivåer, omfattning och mötesfrekvensen för samverkans-, eskalerings- och driftmöten
Överenskommelsen ska dokumenteras.



Tjänsteleverantörsavtal – Bilaga 3



Bilaga 3
Tekniska
specifikationer

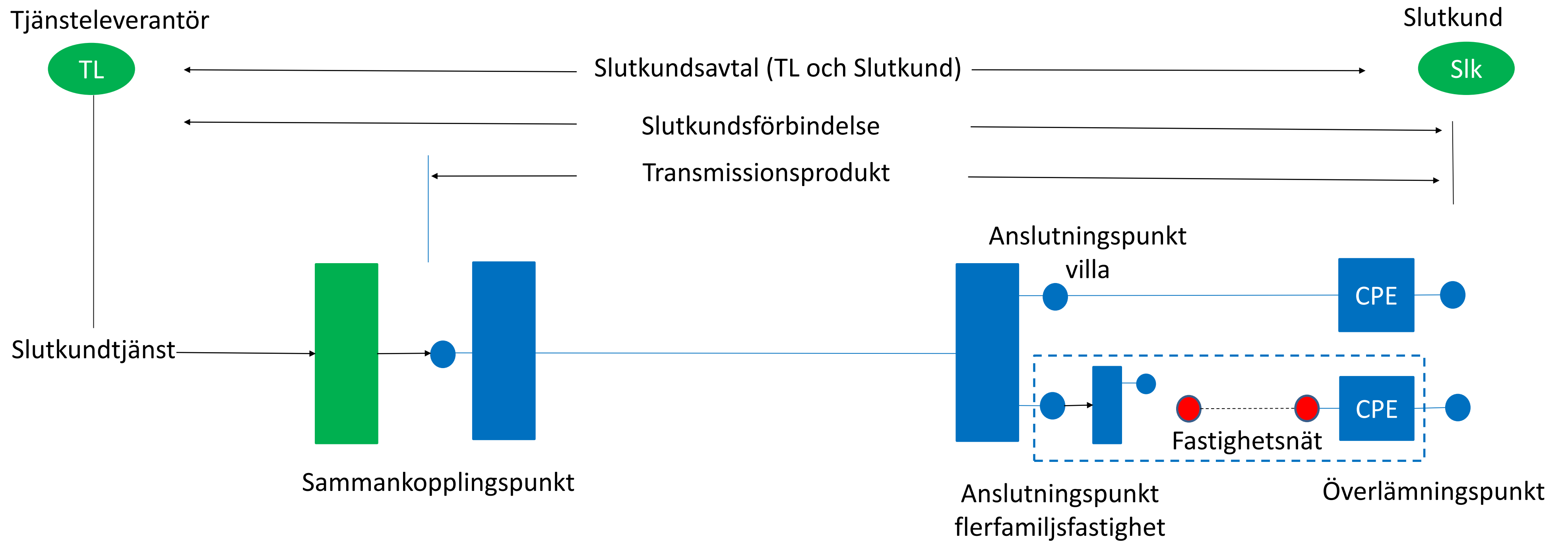
Bilaga 3 Tekniska specifikationer

Specificerar Transmissionsprodukter för Ethernet Nivå 2 och Nivå 3 inklusive krav på hanteringen av komplementära tekniska funktioner.

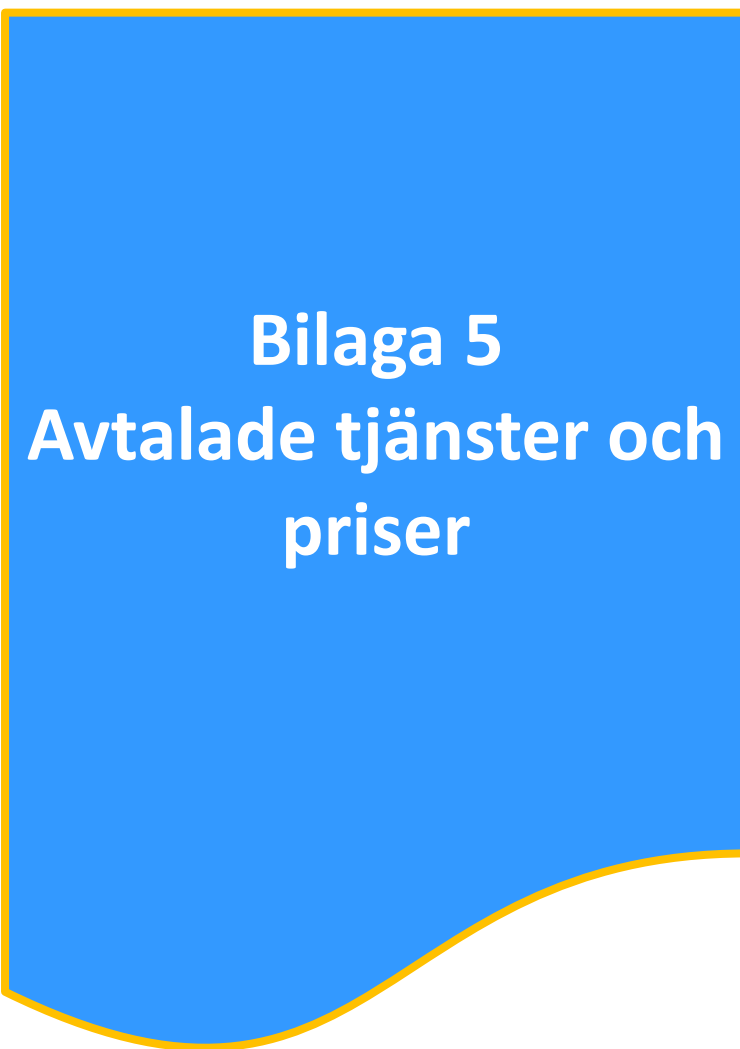
Transmissionsprodukter som en Stadsnätsoperatör tillhandahåller läggs in i *Bilaga 5 Avtalade tjänster och priser* som upprättas unikt av varje Stadsnätsoperatör.

Tjänsteleverantörsavtal

Gränssnittsöversikt



Tjänsteleverantörsavtal – Bilaga 5



Bilaga 5 Avtalade tjänster och priser

Här anger varje Stadsnätsoperatör de Transmissionsprodukter och villkor som tillhandahålls.

Här framgår också fakturerings och betalningsvillkor.

Transmissionsprodukterna ska baseras på

Bilaga 3 Tekniska specifikationer.

Bilagan gäller därefter generellt för Stadsnätsoperatörens nät och tjänster.

Nätstruktur: Öppet nät

Bilaga 3 Teknisk specifikation

Tekniska varianter

Bilaga 3 Teknisk specifikation

Ethernet Best effort

Ethernet Premium

Transmissions- produkter

Bilaga 5
Avtalade tjänster och priser

Bilaga 4 Servicenivåer

Slutkundsprodukter

TLs erbjudande till slutkund



Produkter CESAR2

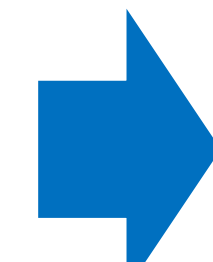


Öppet nät: Privat/SME

Produkttyp:	Öppet nät L3	Öppet nät L2
Variant:	Ethernet Best effort L3	Ethernet Premium L2
Attribut (Tekniska egenskaper)	Ethernet Best effort L3	Ethernet Premium L2
Trafikprioritering	Se tabell "Gull"	Se tabell "Gull"
Kundseparering	Ja, via "best-effort"	Ja, via "best-effort"
Unicast / Broadcast/Multicast Frame Delivery	Ja	Ja
Separat multicast VLAN (MVLAN) (Stäckande förmlåga till L3/L2)	Ja	Nej, ja om så önskas
Stöd för IP Multicast / IGMP / IGMP snooping	Ja	Ja
Option 02 (IPv4) unik identifierare av överlämningspunkter, se p.4.2	Ja	Ja
Option 03 (IPv4) identifiera TI och typ av Slutkundsinställning och produkt, se p.4.2	Ja	Nej
Option 18 (IPv4) unik identifierare av överlämningspunkter, se p.4.2	Ja	Ja
Option 37 (IPv4) identifiera TI och typ av Slutkundsinställning och produkt, se p.4.2	Ja	Nej
Ethernet OoBOD (IPv4)	Nej	Ja, enligt B3, Ja, enligt B4
Minst krav på stöd för Ethernet MTU-storlek, i bilaga Allmänmodell och prislista anges vilken MTU som är standard för levererad tjänst.	≥1500	≥1500
Duplex mode på interface	Auto, Default full	Auto, Default full
Rate-limit	FLR 1% FLR 0.02% FD 100 ms FDV 25ms IGMP/round trip time	FLR 1% FLR 0.02% FD 100 ms FDV 25ms N/A

Attribut
Valbart

Attribut
Valbart

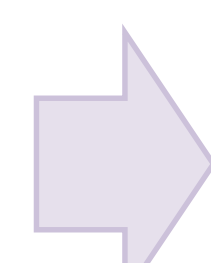


Produkttyp:	Öppet nät L3	Öppet nät L2
Unicast 12/12 (A3)	Ja	Ja
Unicast 24/24 (A3)	Ja	Ja
Unicast 36/36 (A3)	Ja	Ja
Unicast 48/48 (A3)	Ja	Ja
Unicast 60/60 (A3)	Ja	Ja
Unicast 72/72 (A3)	Ja	Ja
50/50	Ja	Ja
500/500	Ja	Ja
500/100	Ja	Ja
250/100	Ja	Ja
250/250	Ja	Ja
500/100	Ja	Ja
500/500	Ja	Ja
1000/100	Ja	Ja
1000/500	Ja	Ja
1000/1000	Ja	Ja

Produkttyp:	Öppet nät L3	Öppet nät L2
Unicast 12/12 (A3)	Ja	Ja
Unicast 24/24 (A3)	Ja	Ja
Unicast 36/36 (A3)	Ja	Ja
Unicast 48/48 (A3)	Ja	Ja
Unicast 60/60 (A3)	Ja	Ja
Unicast 72/72 (A3)	Ja	Ja
50/50	Ja	Ja
500/500	Ja	Ja
500/100	Ja	Ja
250/100	Ja	Ja
250/250	Ja	Ja
500/100	Ja	Ja
500/500	Ja	Ja
1000/100	Ja	Ja
1000/500	Ja	Ja
1000/1000	Ja	Ja

Produkttyp:	Öppet nät L3	Öppet nät L2
Unicast 12/12 (A3)	Ja	Ja
Unicast 24/24 (A3)	Ja	Ja
Unicast 36/36 (A3)	Ja	Ja
Unicast 48/48 (A3)	Ja	Ja
Unicast 60/60 (A3)	Ja	Ja
Unicast 72/72 (A3)	Ja	Ja
50/50	Ja	Ja
500/500	Ja	Ja
500/100	Ja	Ja
250/100	Ja	Ja
250/250	Ja	Ja
500/100	Ja	Ja
500/500	Ja	Ja
1000/100	Ja	Ja
1000/500	Ja	Ja
1000/1000	Ja	Ja

Produkttyp:	Öppet nät L3	Öppet nät L2
Unicast 12/12 (A3)	Ja	Ja
Unicast 24/24 (A3)	Ja	Ja
Unicast 36/36 (A3)	Ja	Ja
Unicast 48/48 (A3)	Ja	Ja
Unicast 60/60 (A3)	Ja	Ja
Unicast 72/72 (A3)	Ja	Ja
50/50	Ja	Ja
500/500	Ja	Ja
500/100	Ja	Ja
250/100	Ja	Ja
250/250	Ja	Ja
500/100	Ja	Ja
500/500	Ja	Ja
1000/100	Ja	Ja
1000/500	Ja	Ja
1000/1000	Ja	Ja

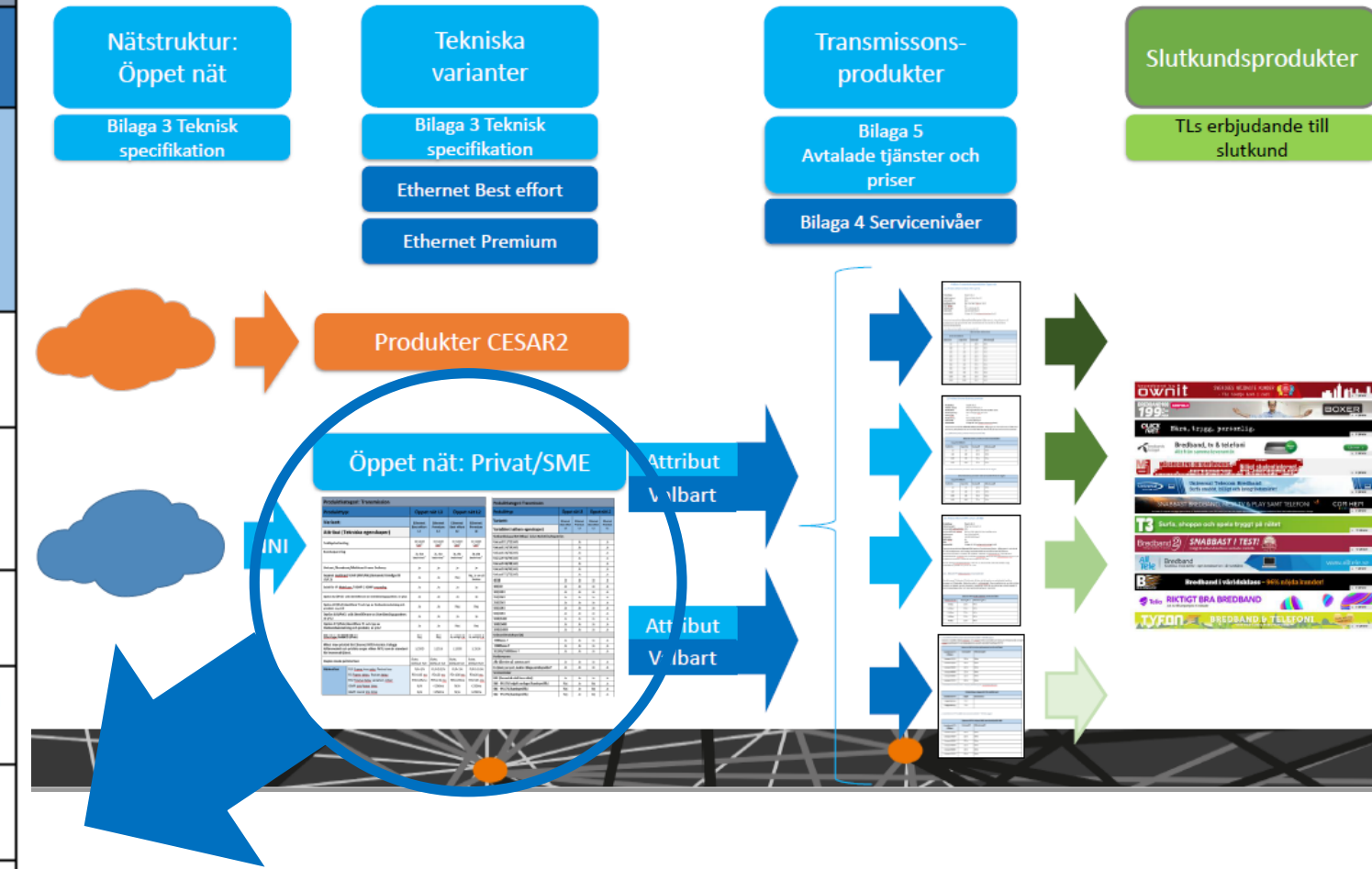


Attribut: rör ej!

Tekniska varianter

Bilaga 3: Teknisk specifikation

Produktkategori: Transmission					
Produkttyp:		Öppet nät L3		Öppet nät L2	
Variant:		Ethernet Best effort L3	Ethernet Premium L3	Ethernet Best effort L2	Ethernet Premium L2
Attribut (Tekniska egenskaper)					
Trafikprioritering		Se tabell QoS*	Se tabell QoS*	Se tabell QoS*	Se tabell QoS*
Kundseparering		Ja, ska beskrivas*	Ja, ska beskrivas*	Ja, ska beskrivas*	Ja, ska beskrivas*
Unicast /Broadcast/Multicast Frame Delivery		ja	ja	ja	ja
Separat multicast VLAN (MVLAN) (läckande förmåga till L3/L2)		Ja	Ja	Nej	Nej, Ja om så önskas
Stöd för IP Multicast / IGMP / IGMP snooping		Ja	Ja	Ja	Ja
Option 82 (IPv4) unik identifierare av överlämningspunkter, se p4.2		Ja	Ja	Ja	Ja
Option 60 (IPv4) identifiera TL och typ av Slutkundsanslutning och produkt, se p.4.2		Ja	Ja	Nej	Nej
DHCPv6 Option 18 och Option 37		Ja	Ja	Ja	Ja
DHCPv6 Option 15 och/eller option 17		Ja	Ja	Nej	Nej
Ethertype 0x86DD (IPv6)		Ja	Ja	Ja, enligt ök.	Ja, enligt ök.
Minst krav på stöd för Ethernet MTU-storlek. I bilaga Affärsmodell och prislsta anges vilken MTU som är standard för levererad tjänst.		≥1500	≥1516	≥1500	≥1516
Duplex mode på interface		Auto, Default full	Auto, Default full	Auto, Default full	Auto, Default full
Nätkvalitet	FLR Frame loss ratio, Packet loss	FLR <1%	FLR 0.01%	FLR <1%	FLR 0.01%
	FD Frame delay, Packet delay	FD <100 ms	FD ≤20 ms	FD <100 ms	FD ≤20 ms
	FDV Frame delay variation, Jitter	FDV ≤25ms	FDV ≤15 ms	FDV ≤25 ms	FDV ≤15 ms
	IGMP join/leave time	N/A	<250ms	N/A	<250ms
	IGMP round trip time	N/A	<250ms	N/A	<250ms

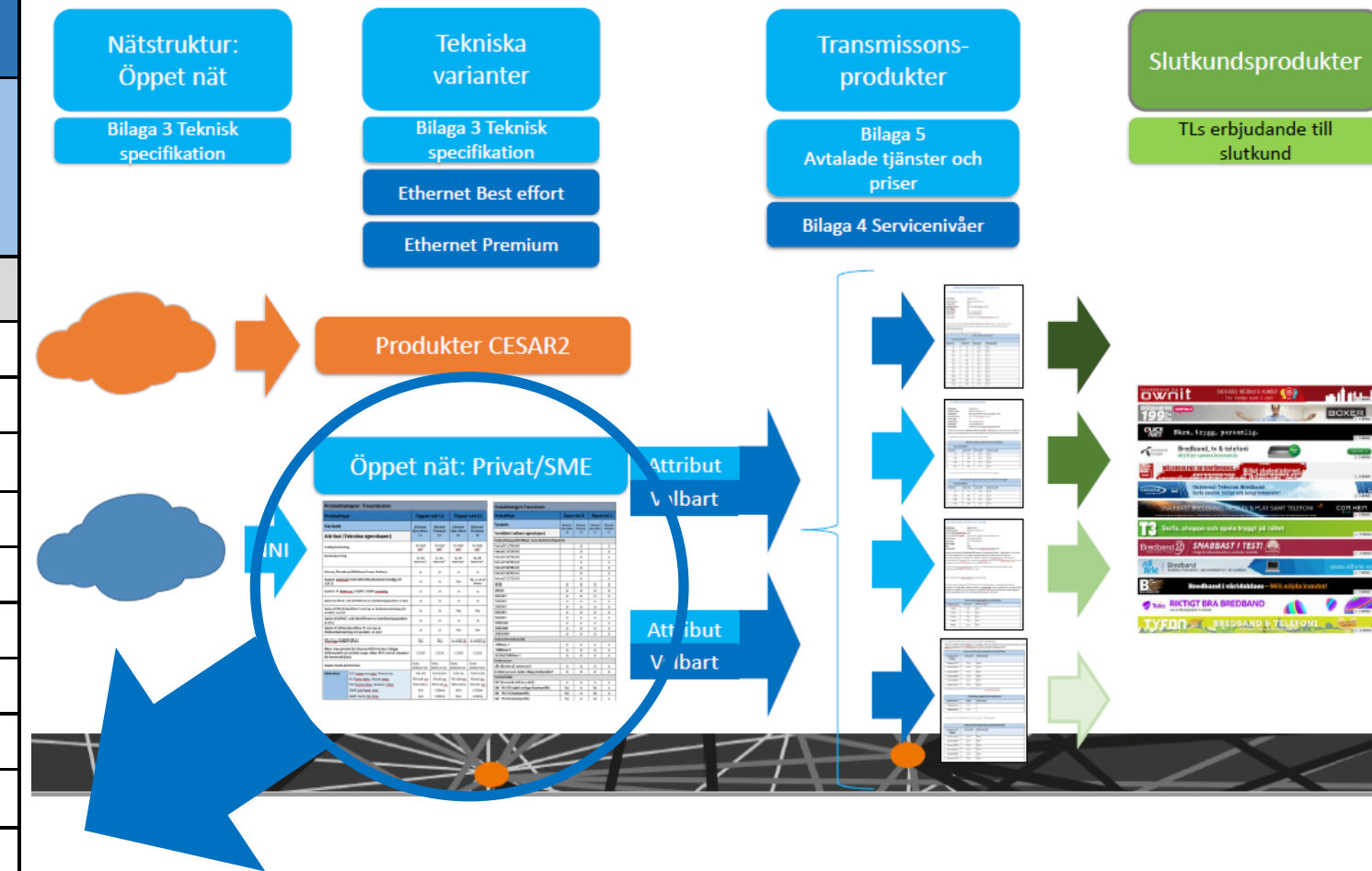


Variabler: ändringsbara

Tekniska
varianter

Bilaga 3: Teknisk specifikation

Produktkategori: Transmission				
Produkttyp:	Öppet nät L3		Öppet nät L2	
Variant:	Ethernet Best effort L3	Ethernet Premium L3	Ethernet Best effort L2	Ethernet Premium L2
Variabler (valbara egenskaper)				
Slutkundskapacitet (Mbps) skrivs Nedström/Upström				
Unicast 12/12 (AF)		Ja		Ja
Unicast 24/24 (AF)		Ja		Ja
Unicast 36/36 (AF)		Ja		Ja
Unicast 48/48 (AF)		Ja		Ja
Unicast 60/60 (AF)		Ja		Ja
Unicast 72/72 (AF)		Ja		Ja
10/10	Ja	Ja	Ja	Ja
100/10	Ja	Ja	Ja	Ja
100/100	Ja	Ja	Ja	Ja
250/100	Ja	Ja	Ja	Ja
250/250	Ja	Ja	Ja	Ja
500/100	Ja	Ja	Ja	Ja
500/500	Ja	Ja	Ja	Ja
1000/100	Ja	Ja	Ja	Ja
1000/500	Ja	Ja	Ja	Ja
1000/1000	Ja	Ja	Ja	Ja
Gränssnitt slutkund (B)				
100Base-T	Ja	Ja	Ja	Ja
1000Base-T	Ja	Ja	Ja	Ja
10/100/1000Base-T	Ja	Ja	Ja	Ja
Portleverans				
Alla tjänster på samma port	Ja	Ja	Ja	Ja
En tjänst per port, beskriv i bilaga portdisposition*	Ja	Ja	Ja	Ja
Servicenivåer				
BAS (Generisk nivå över nätet)	Ja	Ja	Ja	Ja
SN0 - 99.5% helgfri vardag (kundspecifik)	Nej	Ja	Nej	Ja
SN1 - 99.7% (kundspecifik)	Nej	Ja	Nej	Ja
SN2 - 99.9% (kundspecifik)	Nej	Ja	Nej	Ja



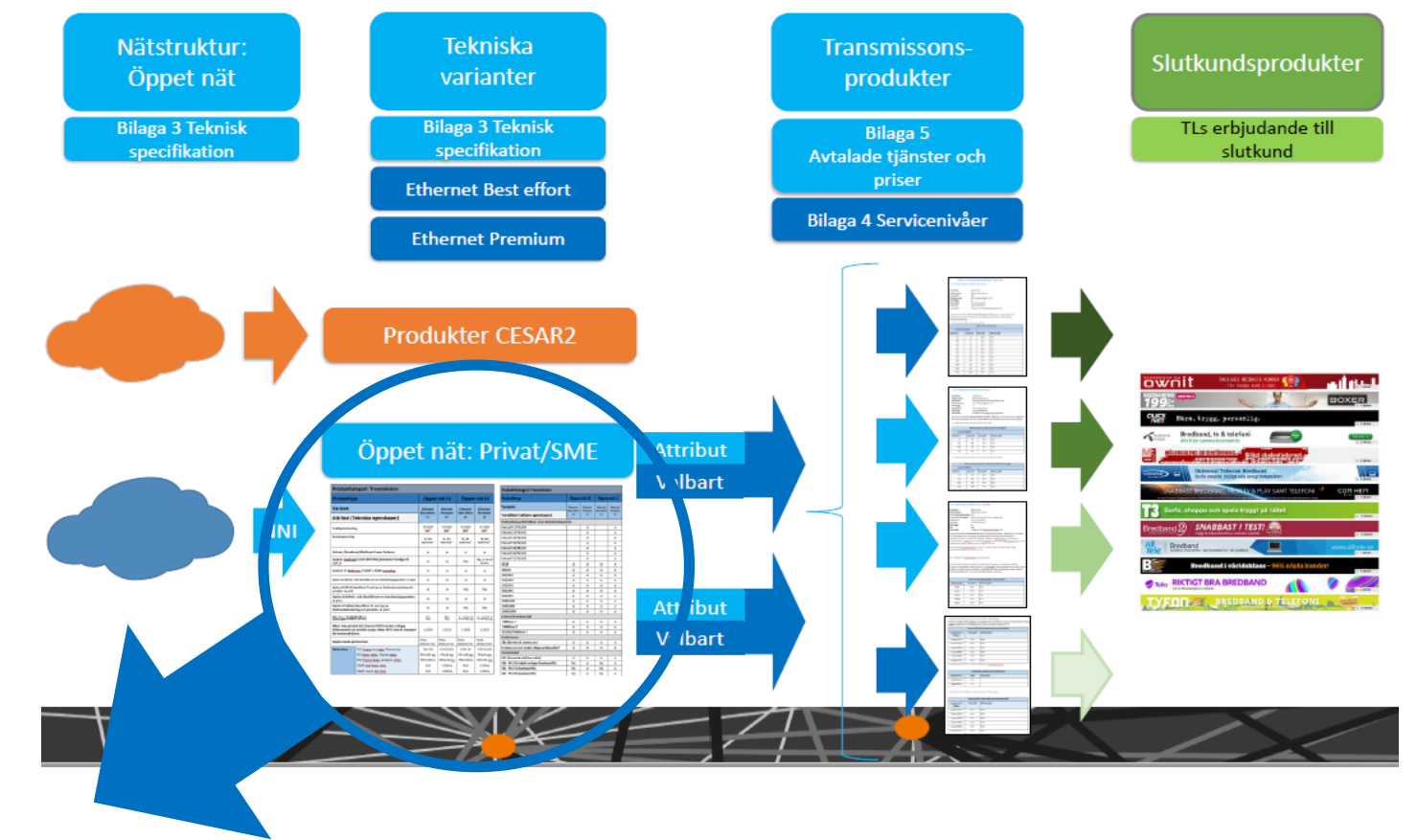
Sammankopplingspunkten - NNI

Tekniska varianter

Bilaga 3: Teknisk specifikation

Produktkategori: Transmission		
Produkttyp:	NNI L3	NNI L2
Variant:	Anslutning Ethernet L3	Anslutning Ethernet L2
Variabler (Valbara egenskaper)		
Sammankopplingspunkt SO/Stadsnät (A)		
Kapaciteter vid anslutningspunkt till Stadsnät		
1 GBE / 1 GBE Antal portar	Ja enligt ök.	Ja enligt ök.
10 GBE / 10 GBE Antal portar	Ja enligt ök.	Ja enligt ök.
>10 GBE (40GBE, 100 GB), Beskriv i separat bilaga	Enligt ök.	Enligt ök.
Redundant anslutningspunkt		
1 GBE / 1 GBE Antal portar	Ja, enligt ök.	Ja, enligt ök.
10 GBE / 10 GBE Antal portar	Ja, enligt ök.	Ja, enligt ök.
>10 GBE (40GBE, 100 GB), Beskriv i separat bilaga	Enligt ök.	Enligt ök.
Diversitet i nod, Beskriv i separat bilaga	Enligt ök.	Enligt ök.
Diversitet i separata siter, Beskriv i separat bilaga	Enligt ök.	Enligt ök.
Gränssnitt överlämning SO/Stadsnät (A)		
1000Base- X (SFP-port där slutkund levererar/får valfri SFP)	Ja	Ja
10GBase-ER	Ja	Ja
10GBase-SR	Ja	Ja
10GBase-LR	Ja	Ja
40Gbase-LR4	Enligt ök.	Enligt ök.
40Gbase-FR	Enligt ök.	Enligt ök.
100Gbase-LR4	Enligt ök.	Enligt ök.
WDM (Beskriv separat gränssnittet)	Enligt ök.	Enligt ök.
Servicenivå		
SN1 - 99.7%	Ja	Ja
SN2 - 99.9%	Ja	Ja

BE Best-effort traffic
EF Expedited Forwarding
AF Assured Forwarding



Tabell 4.1.2 Exempel på utförligare beskrivet och anpassat QoS-schema

Klasser	Service Class Name	DSCP	DSCP	DSCP	TOS IP Precedence	MPLS		(Ex. Servicenivåer)	
		Klass	Bin	Dec		Nr	Värde	Klass	Värde
7 Mgmt	Link layer, routing, alive	CS7	111000	56	7	7	111		
6	IP Routing protocol	CS6	110000	48	6	6	110		
5 EF	VOIP	EF	101110	46	5				
		CS5	101000	40	5	5	101		
4 AF41	IPTV (AF41)	AF43	100110	38	4			4	High
		AF42	100100	36	4			4	Medium
		AF41	100010	34	4			4	Low
		CS4	100000	32	4	4	100		
3 AF	Prio FTG P2P (VIP-kund)	AF33	011110	30	3			3	High
		AF32	011100	28	3			3	Medium
		AF31	011010	26	3			3	Low
2 AF	Prio FTG P2P	CS3	011000	24	3	3	011		
		AF23	010110	22	2			2	High
		AF22	010100	20	2			2	Medium
		AF21	010010	18	2			2	Low
1 BE	Ej prio FTG, delad Internet	CS2	010000	16	2	2	010		
		AF13	001110	14	1			1	High
		AF12	001100	12	1			1	Medium
		AF11	001010	10	1			1	Low
0 BE	Privattjänst Surf, Best effort	DF (CS0)	000000	0	0	0	000		

Exempel: Internettjänster

4. Prislister Transmissionsprodukter Öppet nät

4.1 Prislister Ethernet Best effort privat

Produkttyp:	Öppet nät L2
Teknisk variant:	Ethernet Best effort L2
Servicenivå:	BAS
Kundseparering:	Sker med eget vlan per kund
DHCP Relay:	Ja
Portleverans:	Port 1 (Röd) på CPE
Gränssnitt:	10/100/1000-Base-T
Leveranstid:	X dagar alt. (Via autoprovisionering direkt)

Transmissionsprodukten Ethernet Best effort privat. Målgruppen är internetleverans till privatpersoner utan prioritering. Ingen kompletterande Servicenivå kan fås på dessa transmissionsprodukter

4.1.1 Ethernet Best effort med servicenivå BAS

Ethernet Best effort privat			
Kapacitet (Mbit/s)		Startavgift	Månadsavgift
Nedström	Uppström		
10	10	ZZ kr	XX kr
100	10	ZZ kr	XX kr
100	100	ZZ kr	XX kr
250	100	ZZ kr	XX kr
250	250	ZZ kr	XX kr
500	100	ZZ kr	XX kr
500	500	ZZ kr	XX kr
1000	100	ZZ kr	XX kr
1000	500	ZZ kr	XX kr
1000	1000	ZZ kr	XX kr

4.2 Prislister Ethernet Business premium

Produkttyp:	Öppet nät L2
Teknisk variant:	Ethernet Premium L2
Servicenivå:	BAS ingår. SN0 eller SN2 kan beställas extra
Kundseparering:	Sker med eget vlan per kund
DHCP Relay:	Ja
Portleverans:	Port 1 (Röd) på CPE
Gränssnitt:	10/100/1000-Base-T
Leveranstid:	X dagar alt. (Via autoprovisionering direkt)

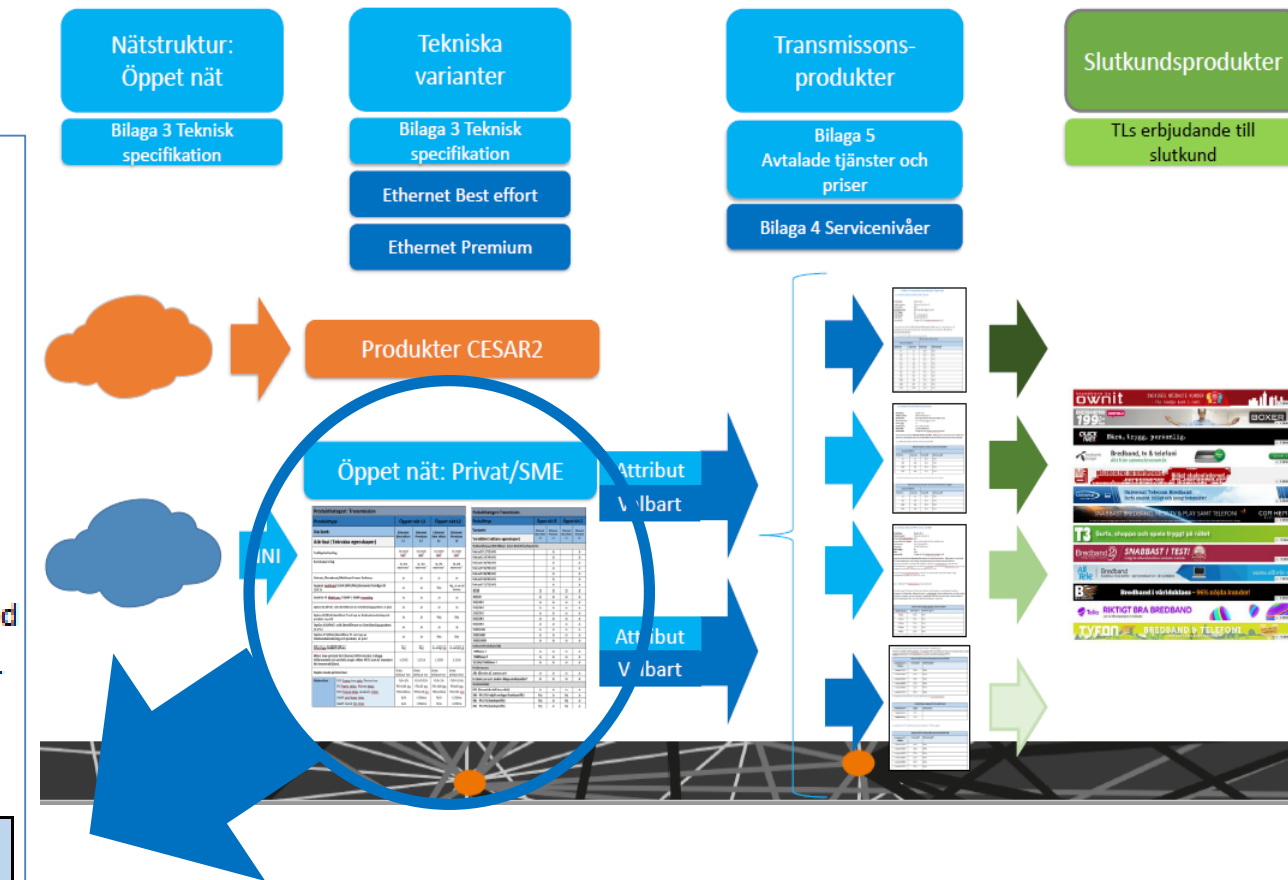
Transmissionsprodukten Ethernet Business premium. Målgruppen är internetleverans till SME med prioritering. Kompletterande Servicenivåer SN0 eller SN1 kan fås på dessa transmissionsprodukter.

4.2.1 Ethernet Business premium med servicenivå BAS

Ethernet Business premium med Servicenivå BAS			
Kapacitet (Mbit/s)		Startavgift	Månadsavgift
Nedström	Uppström		
10	10	ZZ kr	XX kr
100	100	ZZ kr	XX kr
1000	100	ZZ kr	XX kr
1000	1000	ZZ kr	XX kr

4.2.2 Ethernet Business premium med servicenivå SN0 99.5%

Ethernet Business premium med Servicenivå SN0 99.5%			
Kapacitet (Mbit/s)		Startavgift	Månadsavgift
Nedström	Uppström		
10	10	ZZ kr	XX kr
100	100	ZZ kr	XX kr
1000	100	ZZ kr	XX kr
1000	1000	ZZ kr	XX kr



Transmissionsprodukter
Bilaga 5
Avtalade tjänster och priser

Exempel: IPTV-tjänster

4.4 Prislista Ethernet IPTV privat och SME

Produkttyp:	Öppet nät L2
Teknisk variant:	Ethernet Premium L2
Servicenivå multicastström	SN1
Servicenivå kund unicast	BAS och SNO ingår. SN1 kan beställas extra
Portleverans:	Port 2 (Gul) på CPE
Gränssnitt:	10/100/1000-Base-T
DHCP Relay:	Ja
PIM:	SSM
Leveranstid:	X dagar alt. (Via autoprovisionering direkt)

Transmissionsprodukten Ethernet IPTV baseras på produktspecifikation. Målgruppen är prioriterad IPTV till privatpersoner och företag. Kompletterande Servicenivå SN1 kan fås på denna transmissionsprodukt. Produkten är uppdelad i två delar. En Multicastström i stamnät samt kundbandredd för multicast och prioriterad unicasttrafik. Ethernet IPTV Multicastström (enl. 4.4.1) är tvingande för leverans av Ethernet IPTV enligt 4.4.2 och 4.4.4.

Pris för samtlig multicastdistribution i nätet för TL oavsett antal slutkunder betalas enligt nedanstående prislista 4.4.1, 4.4.2 och 4.4.4.

4.4.1 Ethernet IPTV Multicastström. Servicenivå SN1

För att leverera TV-tjänster till slutkunder så krävs att de kanaler som erbjudandet består av levereras in till Stadsnätet. Detta sker med s.k. multicasttrafik. Denna trafikström är mer eller mindre konstant och belastar primärt stamnätet i stadsnätet. Därför så sker debitering av detta kopplat till sammankopplingspunkten och dess bandbreddsnyttjande i stamnätet.

Ethernet IPTV multicastström, Servicenivå SN1		
Multicastström	Startavgift TL	Månadsavgift TL
<1Gbps	ZZ kr	XX kr
1-2Gbps	ZZ kr	XX kr
2-3Gbps	ZZ kr	XX kr
3-4Gbps	ZZ kr	XX kr
>4Gbps	ZZ kr	XX kr

4.4.2 Ethernet IPTV privat med servicenivå SNO – 99.5%

Tjänsten innehåller både multicast- och unicast-trafik. Kostnaden per Slutkund är baserad på avropad unicast-bandbredd för att stödja tjänsten oavsett antal Set-Top-Boxar för TV eller nyttjad mängd multicast.

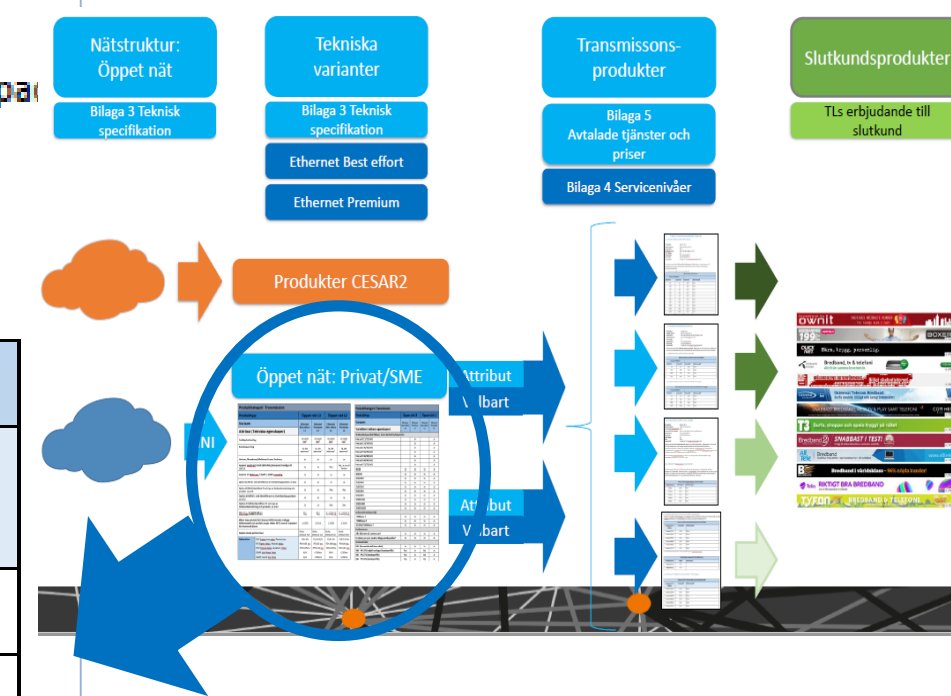
Ethernet IPTV Unicast privatkund Servicenivå SNO		
Bandbredd TV (Mbps)	Startavgift	Månadsavgift
Unicast 1/1	ZZ kr	XX kr
Unicast 12/12	ZZ kr	XX kr
Unicast 24/24	ZZ kr	XX kr
Unicast 36/36	ZZ kr	XX kr
Unicast 48/48	ZZ kr	XX kr
Unicast 60/60	ZZ kr	XX kr
Unicast 72/72	ZZ kr	XX kr

Alternativ modell - unicast

Ethernet IPTV Unicast privatkund Servicenivå SNO		
Bandbredd TV (<72 Mbps)	Startavgift	Månadsavgift
Unicast per port	ZZ kr	XX kr

4.4.3 Ethernet IPTV privat. Pris för förändring av Unicastbandbredd

Förändring av kapacitet till enskild kund		
Bandbredd TV	Avgift	Kommentar
Uppgradering	X kr	
Nedgradering	Y kr	



Transmissionsprodukter

Bilaga 5
Avtalade tjänster och priser

Service nivåer och tillgänglighet - BAS

3.1 Tillgänglighet för Service nivå BAS

SO garanterar tillgänglighet för Service nivå Bas för Transmissionsprodukter angivna i *Bilaga 5 Avtalade tjänster och priser*, på så sätt att dessa Transmissionsprodukter ska vara tillgängliga 24/7/365(6), med undantag för Planerade Avbrott.

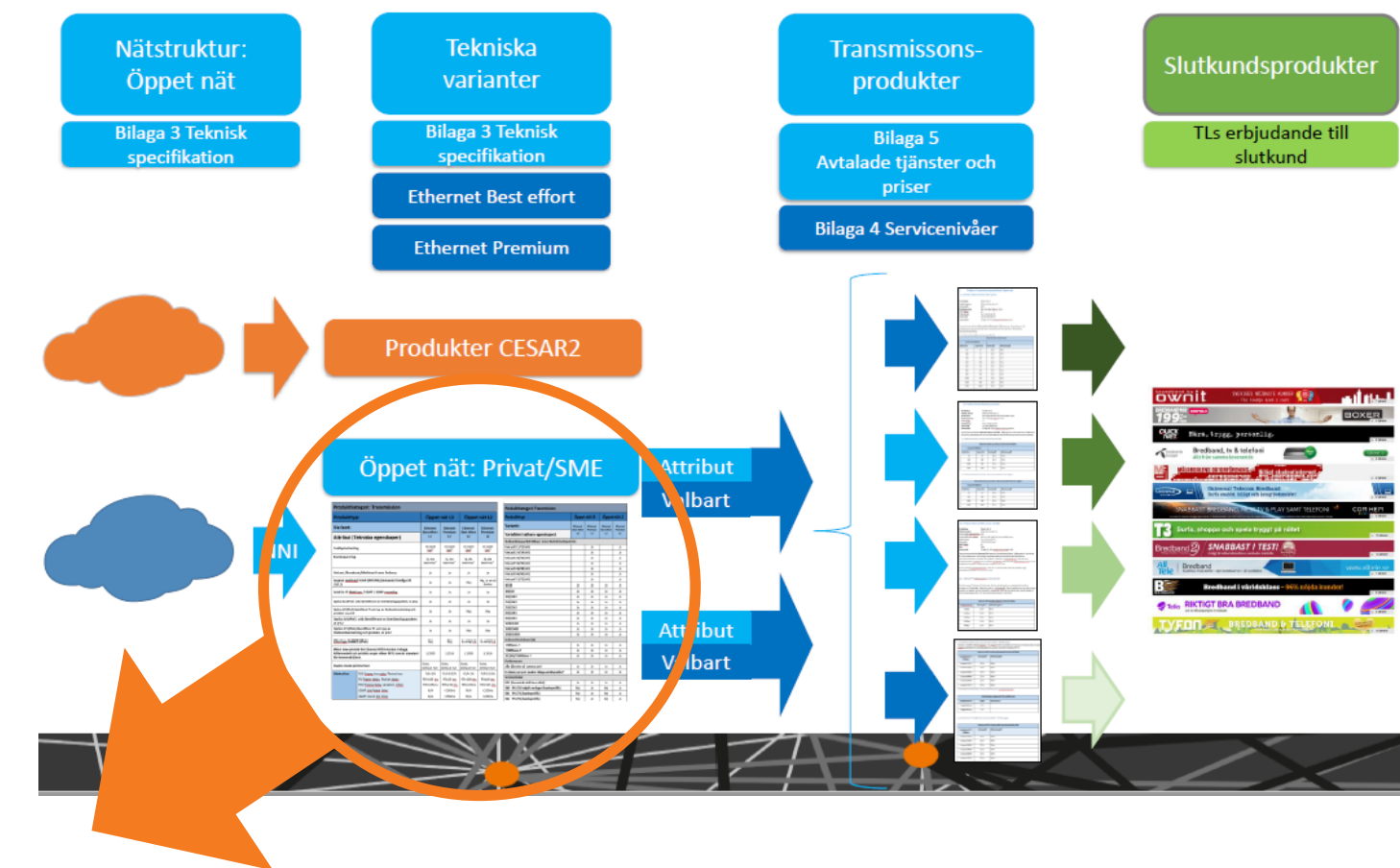
2.2 Service nivå BAS

SO tillhandahåller alltid grundnivån Service nivå BAS för alla Transmissionsprodukter. Som tillägg till Service nivå Bas kan TL, för de Slutkunder som TL anger, beställa utökad service nivå i enlighet med punkt 2.3.

2.2.2 SN BAS

	Kabelbrott	Övriga fel	Allvarliga fel	Kritiska fel
Servicetid	24 timmar om dygnet 365 dagar om året	Arbetsdagar 07.00-17.00	24 timmar om dygnet 365 dagar om året	24 timmar om dygnet 365 dagar om året
Felavhjälpning påbörjad	Felavhjälpning påbörjad: senast 4 timmar från felanmälan	Felavhjälpning påbörjad: senast 8 timmar efter felanmälan inom Servicetid	Felavhjälpning påbörjad: senast 4 timmar från felanmälan	Felavhjälpning påbörjad: senast 4 timmar från felanmälan
Åtgärdstid *	4 Arbetsdagar	4 Arbetsdagar	24 timmar	10 timmar

* Åtgärdstid förutsätter att Slutkund lämnar tillträde till Överlämningspunkt, i det fall detta krävs för felavhjälpning. Avseende hantering av Fastighetsnät regleras detta i *Avtal om Transmissionsprodukter* punkt 7.1.3.



Transmissionsprodukter

Bilaga 4 Service nivåer

Service nivåer och tillgänglighet – Utökad per kund

2.3.1 SN 0 99,5%

SN 0 – Tillgänglighet 99,5% under Servicetid – övrig tid enligt SN Bas. Om inte andra, för TL bättre, villkor framgår av SN BAS punkt 2.2.1, gäller följande:

Servicetid	Tillgänglighet	Tider för Felanmälan	Felavhjälpning påbörjad	Åtgärdstid
Arbetsdagar 0700–1700	99,5%	Dygnet runt alla dagar	Inom 4 timmar Arbetsdagar 0700 -17.00	Inom 12 timmar Arbetsdagar 0700 -17.00

Status avseende felsökning och felavhjälpning ska rapporteras till TL var 4:e timme inom felavhjälpningstid för SN 0.

2.3.2 SN 1 99,7%

SN 1-Tillgänglighet 99,7%. Om inte andra, för TL bättre, villkor framgår av SN BAS punkt 2.2.1, gäller följande:

Servicetid	Tillgänglighet	Tider för Felanmälan	Felavhjälpning påbörjad	Åtgärdstid
Dygnet runt alla dagar	99,7%	Dygnet runt alla dagar	Inom 4 timmar dygnet runt alla dagar	Inom 24 timmar dygnet runt alla dagar

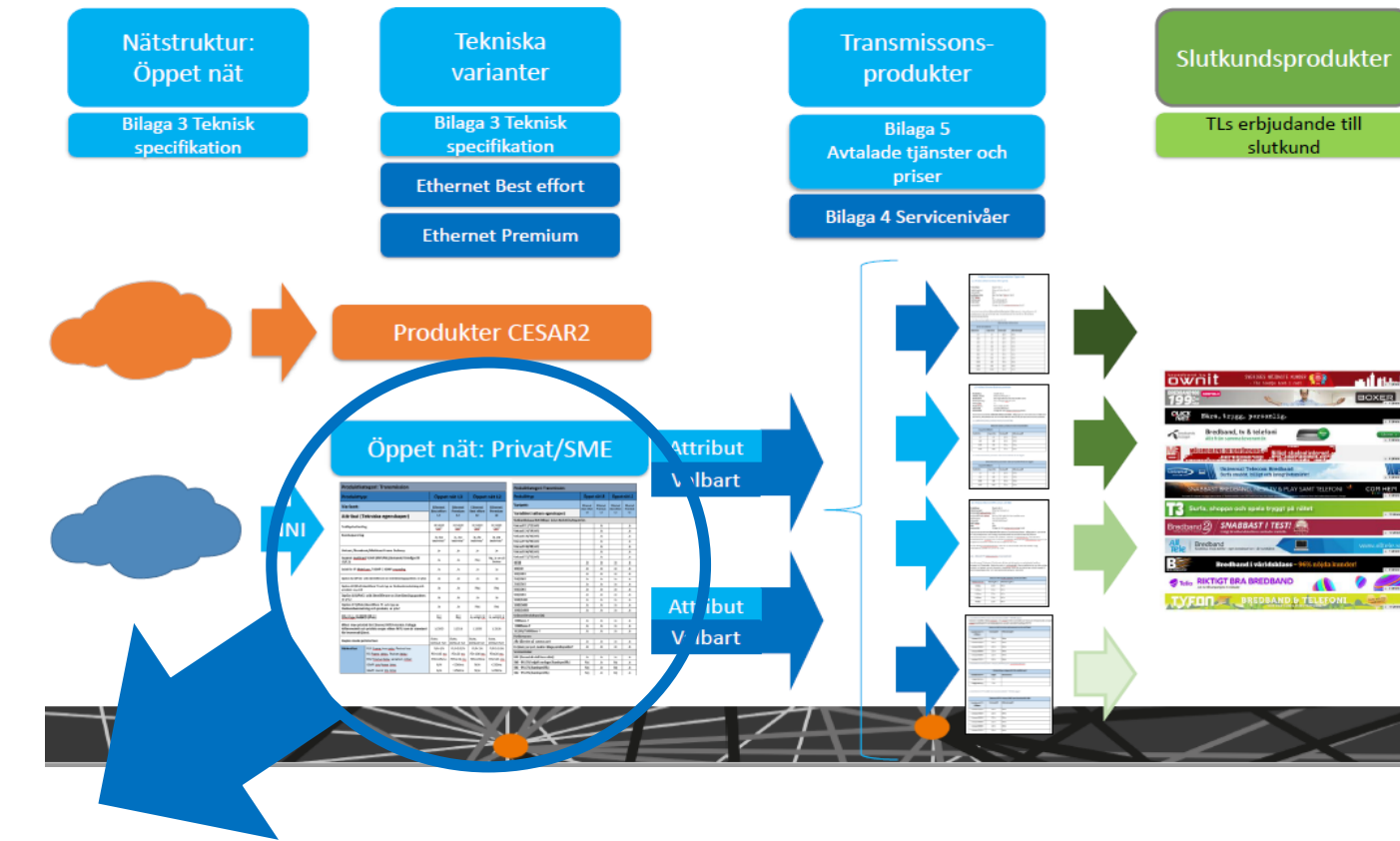
Status avseende felsökning och felavhjälpning ska rapporteras till TL var 4:e timme inom felavhjälpningstid för SN 1.

2.3.3 SN 2 99,9%

SN 2 - Tillgänglighet 99,9%.

Servicetid	Tillgänglighet	Tider för Felanmälan	Felavhjälpning påbörjad	Åtgärdstid
Dygnet runt alla dagar	99,9%	Dygnet runt alla dagar	Inom 4 timmar dygnet runt alla dagar	Inom 8 timmar dygnet runt alla dagar

Status avseende felsökning och felavhjälpning ska rapporteras till TL varje timme inom felavhjälpningstid för SN 2.

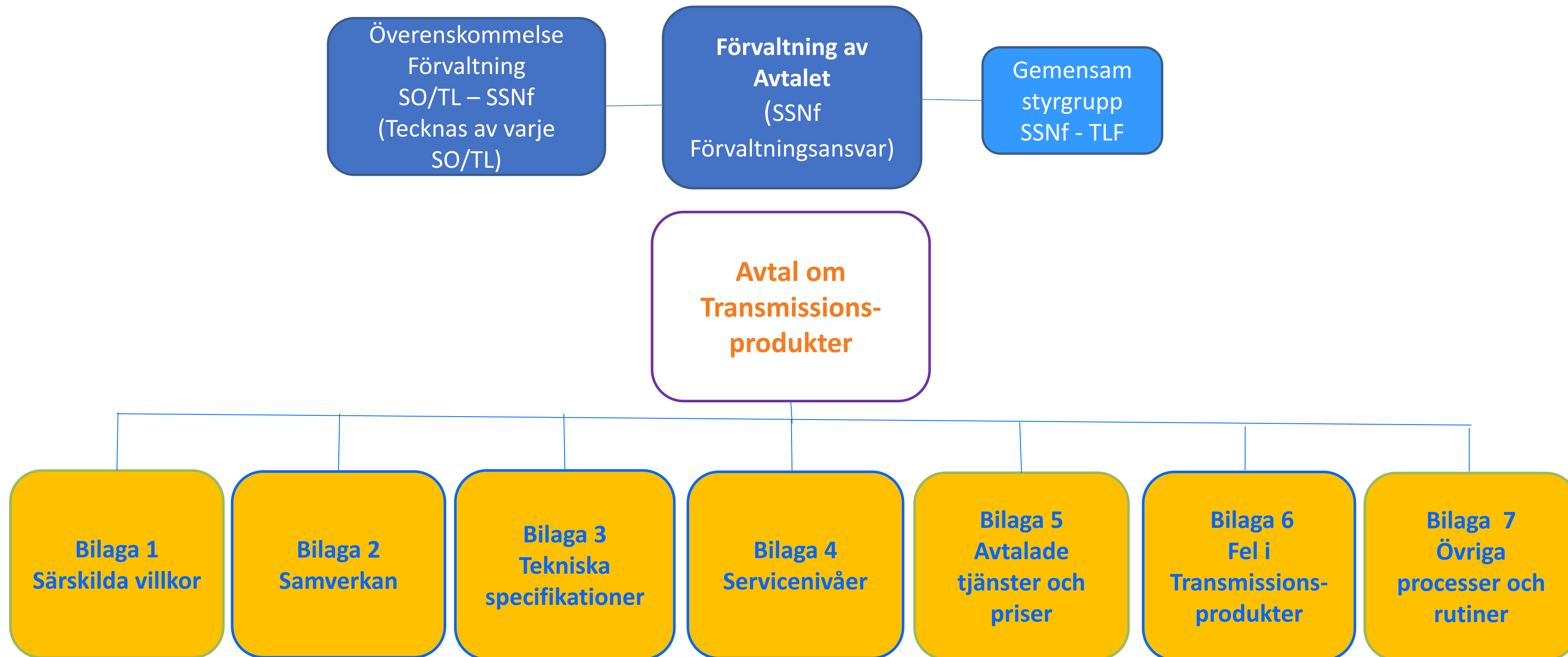


Transmissions-
produkter

Bilaga 4 Service nivåer

Tjänsteleverantörsavtal – Förvaltning

Förvaltningen av Avtalet administreras av Stadsnätetsföreningen.
Utveckling av Avtalet hanteras av en gemensam styrgrupp med representanter för Stadsnätoperatörer och Tjänsteleverantörer.



Styrgrupp tjänsteleverantörsavtalet

Svenska Stadsnätetsföreningen

Jörgen Svärd – Utsikt Bredband (Ordförande)

Elin Bertilsson – Karlstad El och Stadsnät (Ledamot)

Ulf Svensson – Jönköping Energi (Ledamot)

Lars Wessman – Varberg Energi (Ledamot)

Tjänsteleverantörsföreningen

Leo Safford – ComHem (Ledamot)

Mikael Johansson – Bredband 2 (Ledamot)

Thomas Holmström – Serverado (Ledamot)

Administration och sammankallande

Per Lindström – Svenska Stadsnätetsföreningen

Vill du veta mer?

- **Avtalsdokument**

Avtalet finns i PDF-format på Stadsnätets webbplats:

<https://www.ssnf.org/nat-i-varldsklass/avtal/tjansteleverantorsavtalet/>

- **Support**

Stadsnätets förening har en helpdeskfunktion för frågor: tl-avtal@ssnf.org