



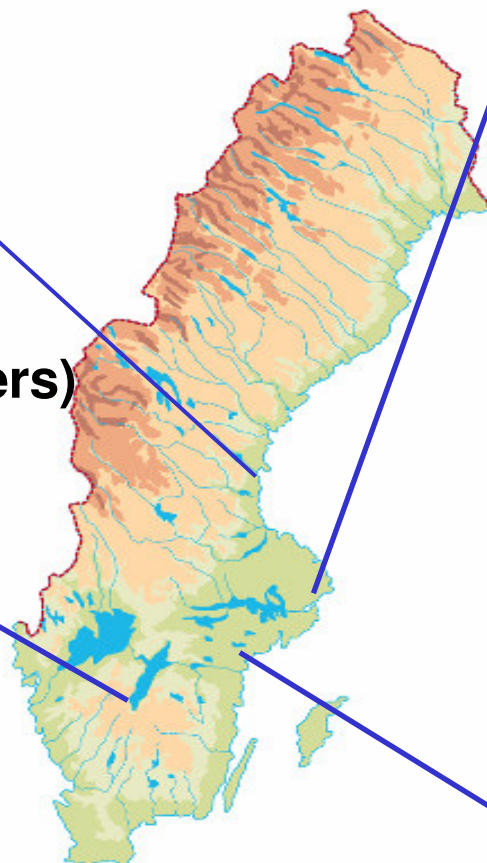
Krav på öppet IP-nät för TV-tjänster

Örjan Mattsson, Acreo

orjan.mattsson@acreo.se

**Hudiksvall (ca.
13 pers)**
Acreo Fiberlab
Testbädden

Jönköping (3+9 pers)
Robust elektronik



Kista Electrum (ca 95 pers)

Optik och Bredband
Industriell Nano- &
Mikroteknologi
IR-Detektorer (QWIP)
Administration & Marknad

Kista & Norrköping

Företag-Teknik-Utveckling(SMF)

Norrköping (ca. 39 pers)

Organisk Elektronik och
Elektronikbyggsätt
Elektronikdesign - SOCWARE

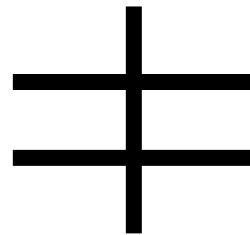
Tjänsternas krav på nätet



DATA



**Delade resurser
Over Provisioning**



TV



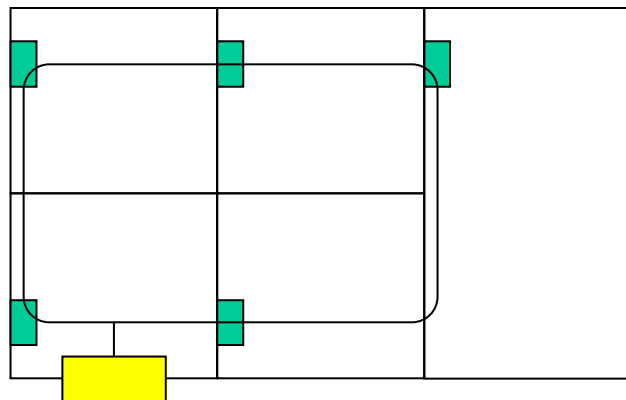
**Garanterad bandbredd etc
Quality of Service, QoS**

Tjänsternas krav på nätet

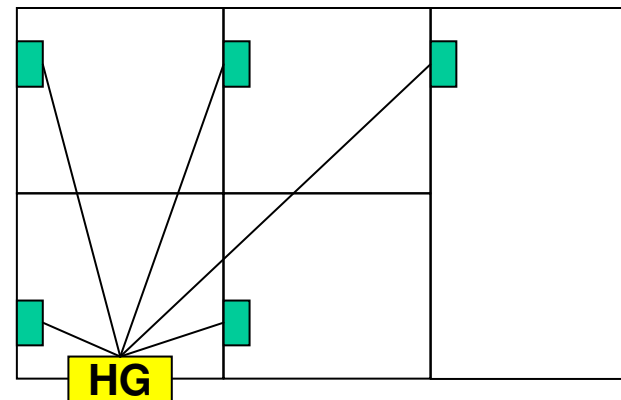


	Telefoni	TV		Internet access	
	Basic <i>and</i> extended 3P	Basic 3P	Extended 3P	Basic 3P	Extended 3P
Samtidiga kanaler	1	2	4	"1"	
Fördröjning	150 ms (tot); ca 50 ms för nätet	ca 1 s			
Bandbredd	80 kbit/s symmetriskt	2 x 9 Mbit/s ¹ asymmetriskt	4 x 15 Mbit/s ² asymmetrisk	10 Mbit/s symmetriskt	30 Mbit/s symmetriskt
Jitter	hanteras av buffer	hanteras av buffer		hanteras av buffer	
Paket-förluster	0.5% (totalt); ca 0.2% för nätet	10 ⁻⁶ (MPEG2)		0.5 %	
QoS	Ja	Ja		Valfritt	
Responstid	5 s (uppringning)	0.5 s (zap); 0.1 s för nätet ³		50 ms (ping-tid)	

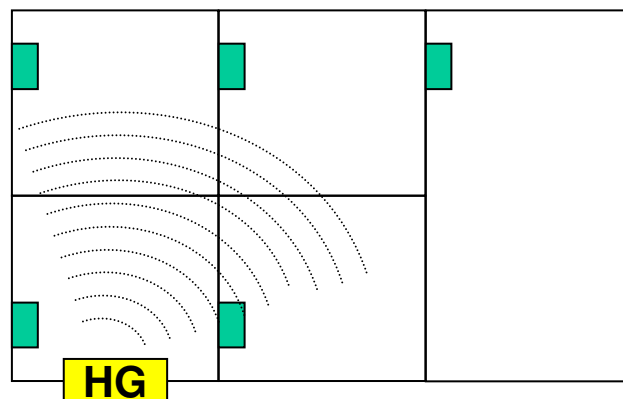
Hemmanät



Konventionell TV



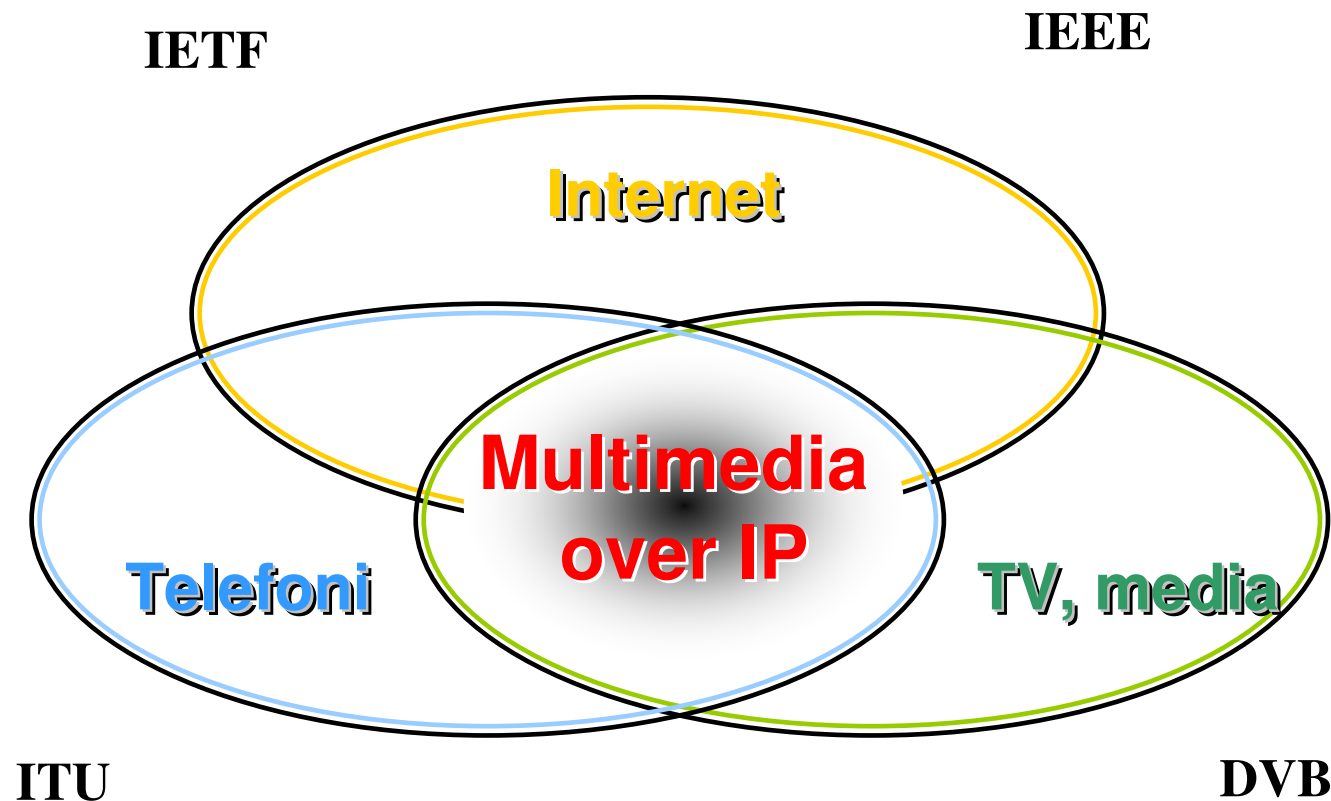
IP-TV, stjärnstruktur



Wireless lösning

**HG Home gateway dvs
mediaomvandlare och
switchfunktion**

Ingen entydig standard !



Öppna Nät – Nya affärsmodeller ^{S1}



Alla slutanvändare kan nå alla tjänster

**Tjänste
Leverantörer-**
kommersiella,
offentliga och lokala

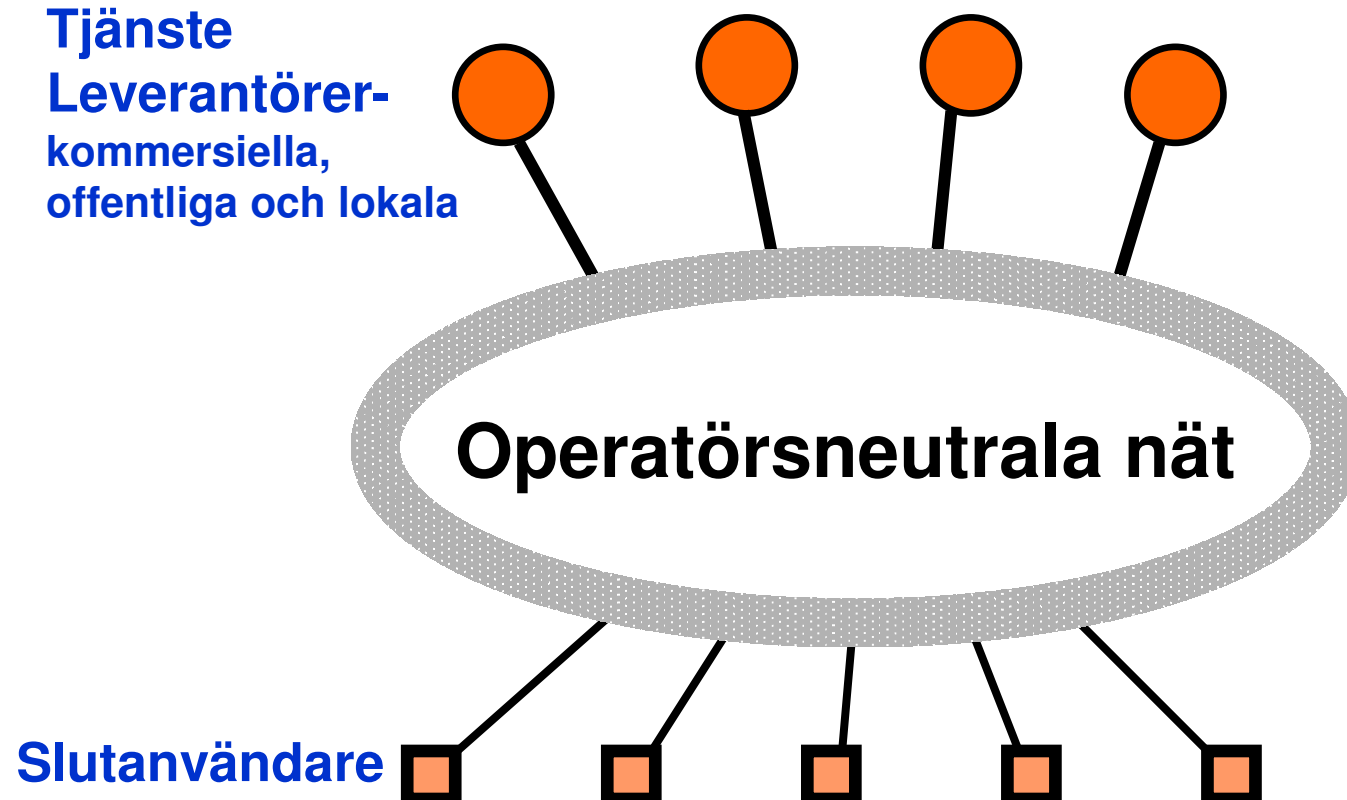
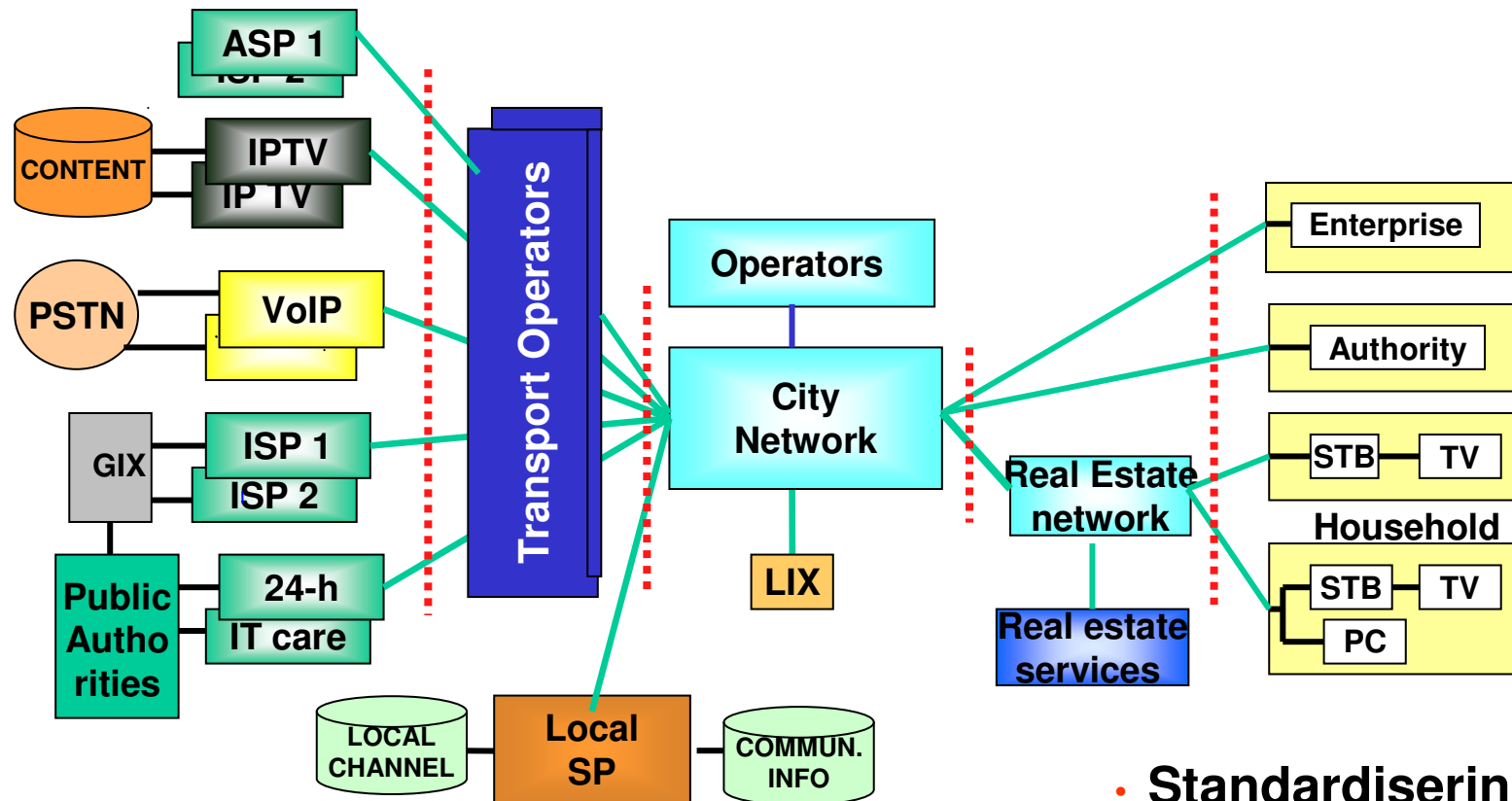


Bild 7

S1

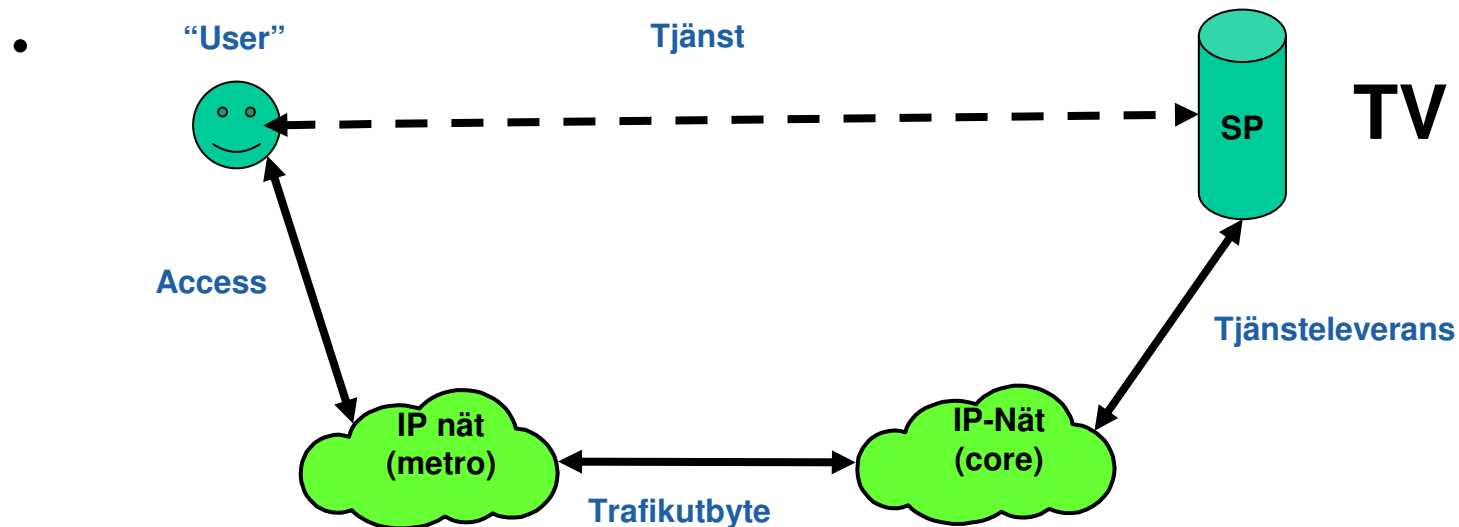
System; 2006-03-07

Det öppna flertjänstnätet



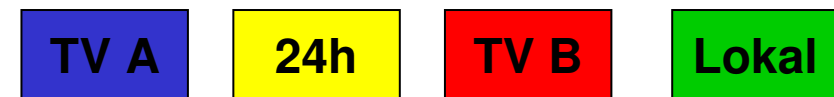
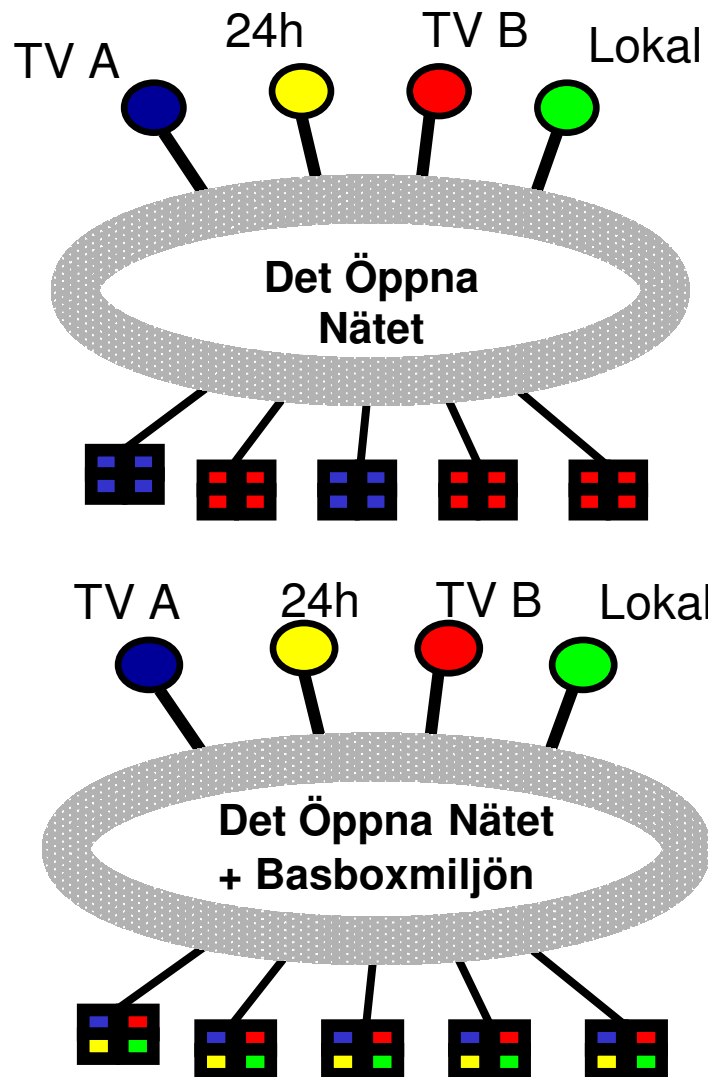
- Standardisering
- Kvalitetsgränssnitt

Tjänstetransparenta nät

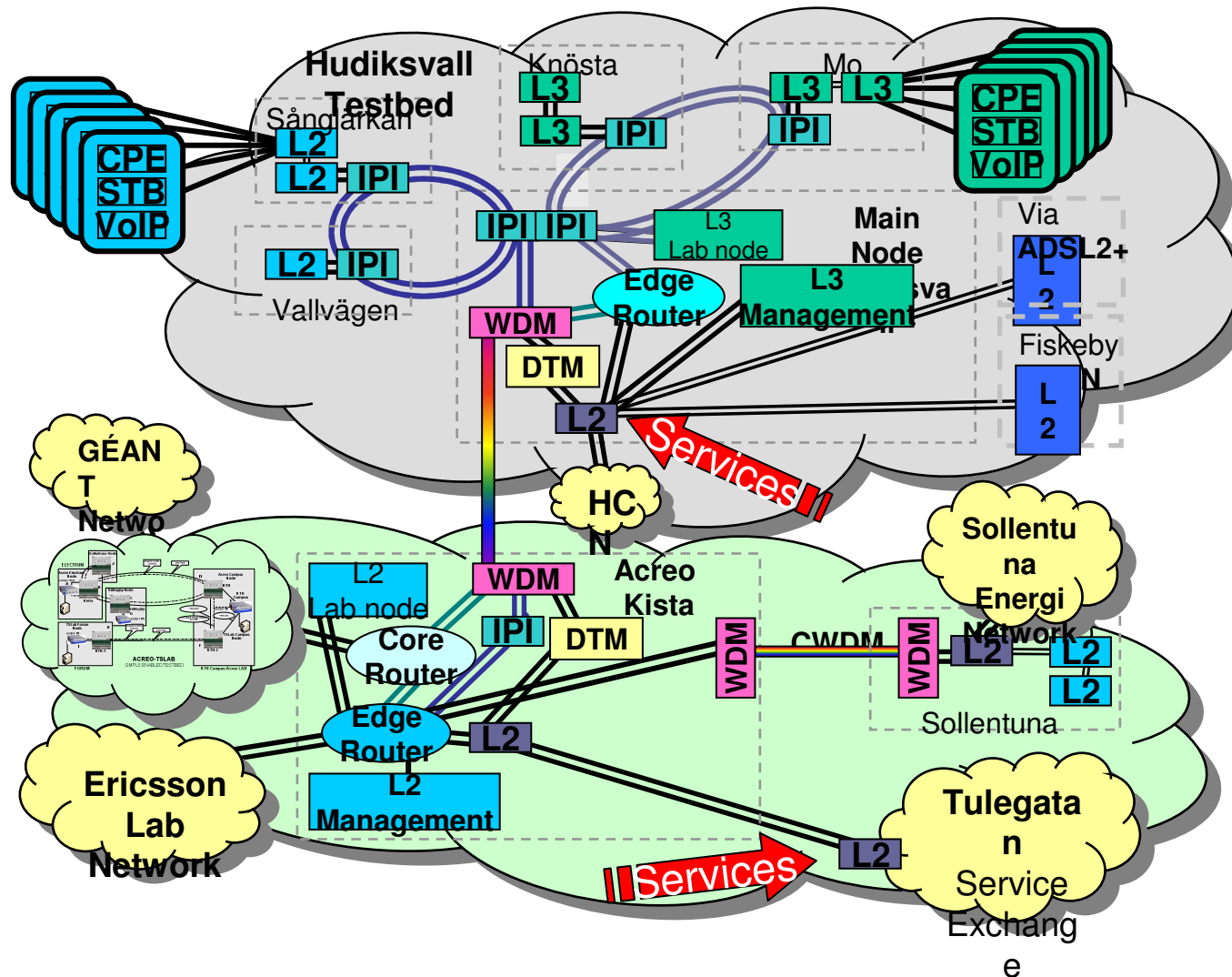


Finns idag ingen etablerad standard eller regler för trafikutbyte med QoS baserade tjänster mellan olika operatörers nät

Öppet nät för TV baserade tjänster - Basboxmiljön



Acreos testbädd



Öppen arkitektur

200 testpiloter

Triple Play + avancerade tjänster

Olika HW leverantörer

7 accessteknologier, L2 o L3 nät

Referensplattform basboxmiljön

Acreos testbädd



I testbädden och i den tillhörande basboxmiljön kan man

- ✓ Verifiera olika tjänsters krav på nätet**
- ✓ Testa interoperabilitet mellan olika produkter**
- ✓ Få underlag för kvalitetssäkring av nät och produkter**
- ✓ Utvärdera egenskaper för att säkra öppenhet**
- ✓ Verifiera produkter och tjänster i basboxmiljön**

På detta sätt stödja framtagande av kostnadseffektiva och öppna nät för TV baserade tjänster