

# En videoinfrastruktur för sjukvården

KG Nerander Carelink  
Programansvarig infrastruktur  
Internetdagarna 2003



# Grundande

Bildades i december 2000 av 4 Huvudmän:

- Landstingsförbundet
  - Svenska kommunförbundet
  - Privatvårdens arbetsgivarförbund
  - Apoteket AB
- Samverkansavtal med Socialstyrelsen



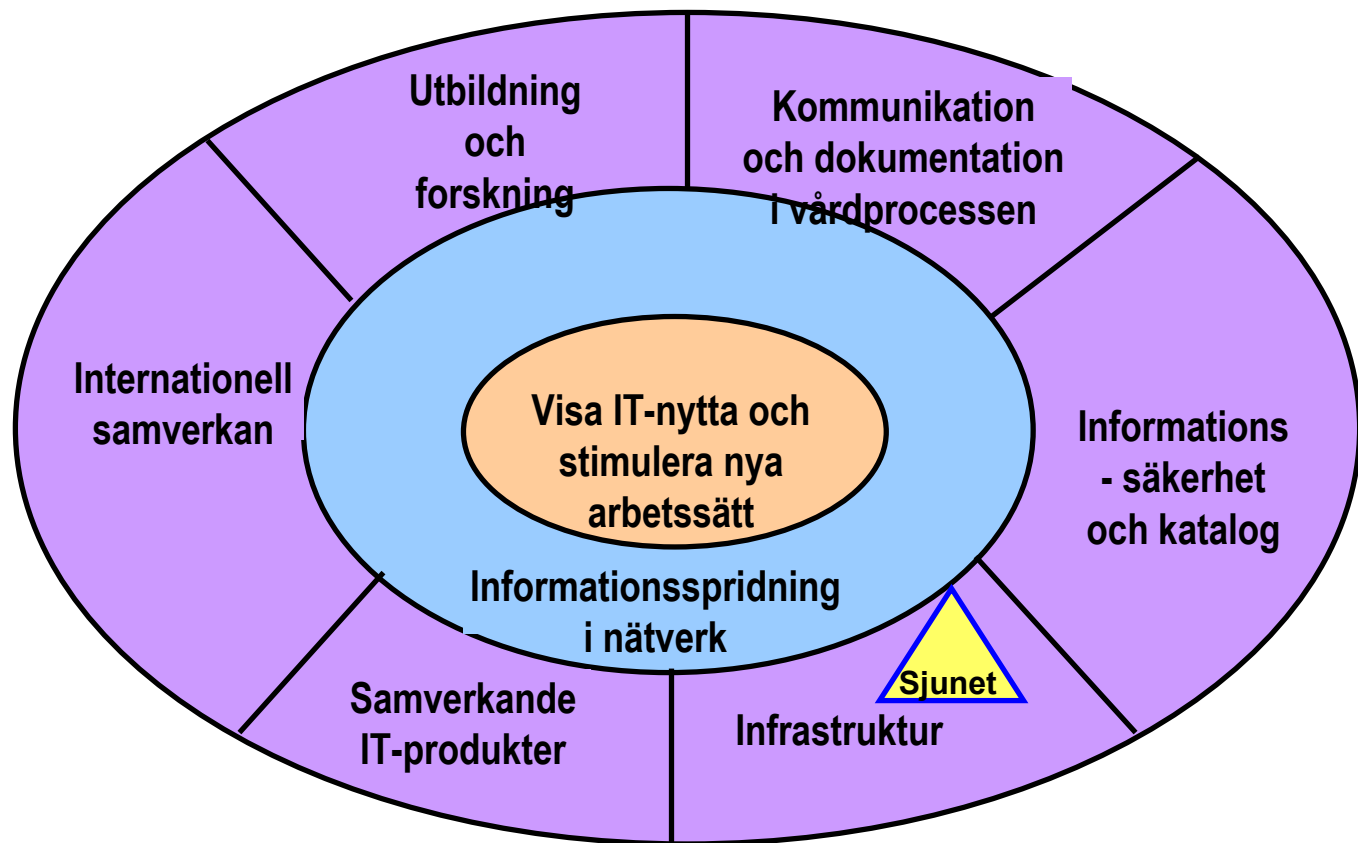
# Vision

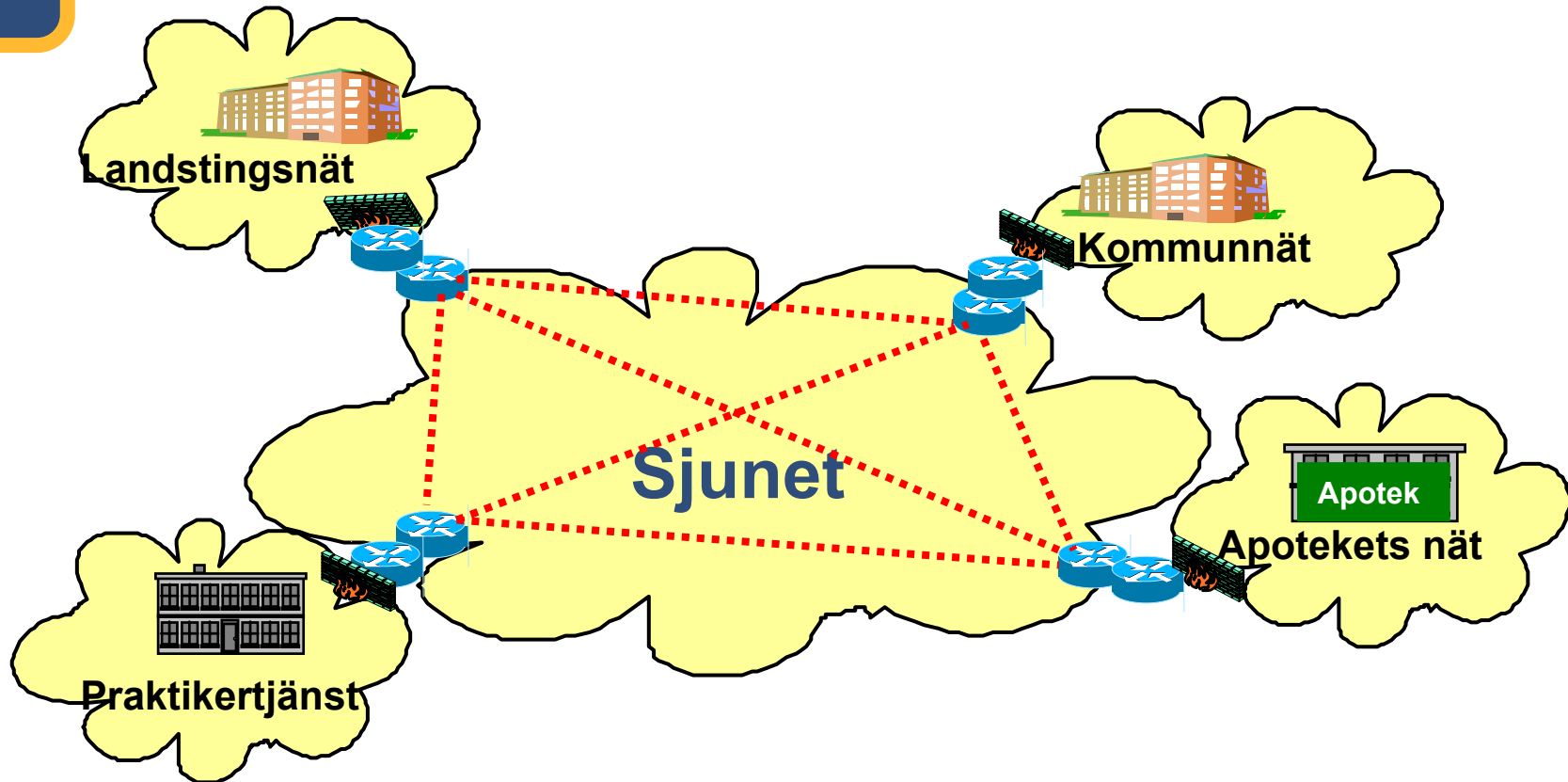
Carelink

└ *”En kraftfull utveckling av IT i vården kan höja kvalitet och effektivitet – och ge en tryggare vård för patienter och anhöriga”*

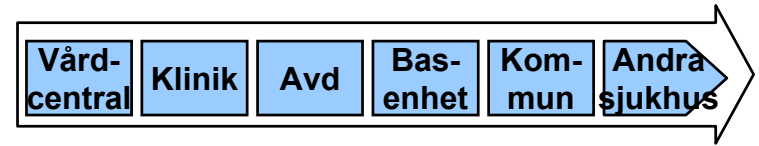


# Programområden

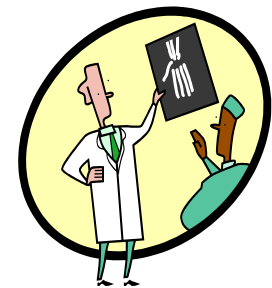




# Varför Sjunet?



- Effektivisera vårdprocessen
- Förbättrat nationellt resursutnyttjande



# Vad är Sjunet?

- En bredbandsförbindelse
- Förbindelsen är IP-baserad (VLAN)
- Förbindelsen är säkrad
- En anslutning innebär alla till alla-förbindelser (enkelt)
- Till nätet har etablerats ett antal tjänster



# Varför inte Internet?

## ■ Säkerhet

- Patientsekretess
- Driftssäkerhet

## ■ Prestanda

- Mycket stora filer
- Video
- IP-telefoni





# Bakgrund Sjunet

- Sju landsting startade projekt Sjunet våren 1998
- Nätet var i drift årsskiftet 1998/99. (Sjunet 1)
- I december 1999 beslöts att permanenta Sjunet. (Sjunet 2)
- Fr o m 2001-01-01 är Carelink huvudman för Sjunet.
- Nu är alla landsting, Praktikertjänst, Apoteket, Riksskatteverket, kommunerna i Västerbotten och ett 15-tal leverantörer anslutna.
- Det finns en kölista med kommuner och leverantörer!
- Ny operatör är upphandlad, Song Networks (Sjunet 3)



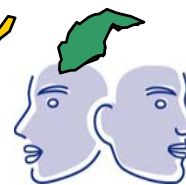
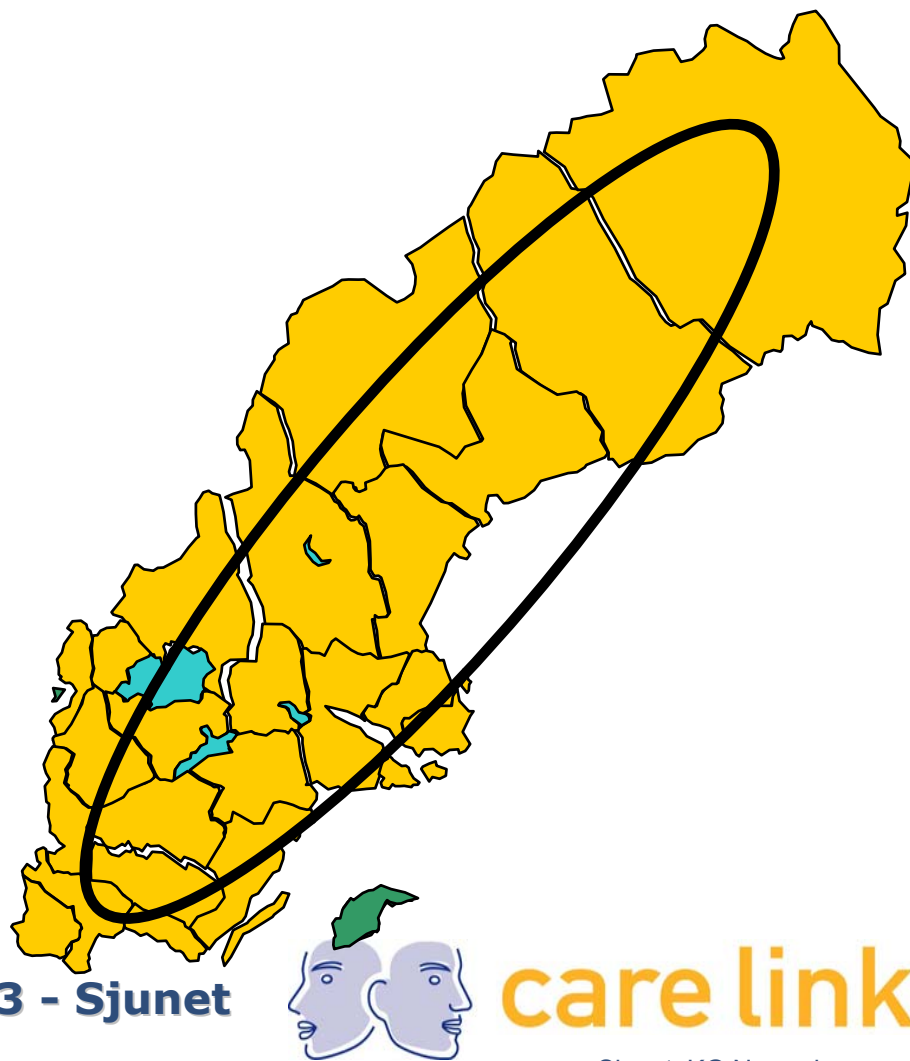
# Sjunet dimensionerat för video

Hög tillgänglighet

Hög säkerhet

Videokrav:

- 1 Mbit/s per samtal
- Tidsfördröjning < 50 ms
- Lite jitter
- Lite paketförluster



# Nytta med video

- Minskad förflyttning av patienter
- Minskad förflyttning av vårdgivare
- Minskad förflyttning av personal under utbildning/motsvarande
- Underlättad informationsöverföring

Sammantaget innebär videokommunikation:

- Minskade ledtider i vårdprocessen
- Ökad kvalitet för patienten
- Reducerade kostnader
- Effektivare utnyttjande av trånga resurser.



# Varför Video över IP-nät

- Vi kan använda oss av vårt eget nät (LAN, Sjunet)
- Vi kan använda oss av vår egen PC
- Lätt att integrera med andra tillämpningar
- Enkelt och flexibelt
- ISDN är ute!!

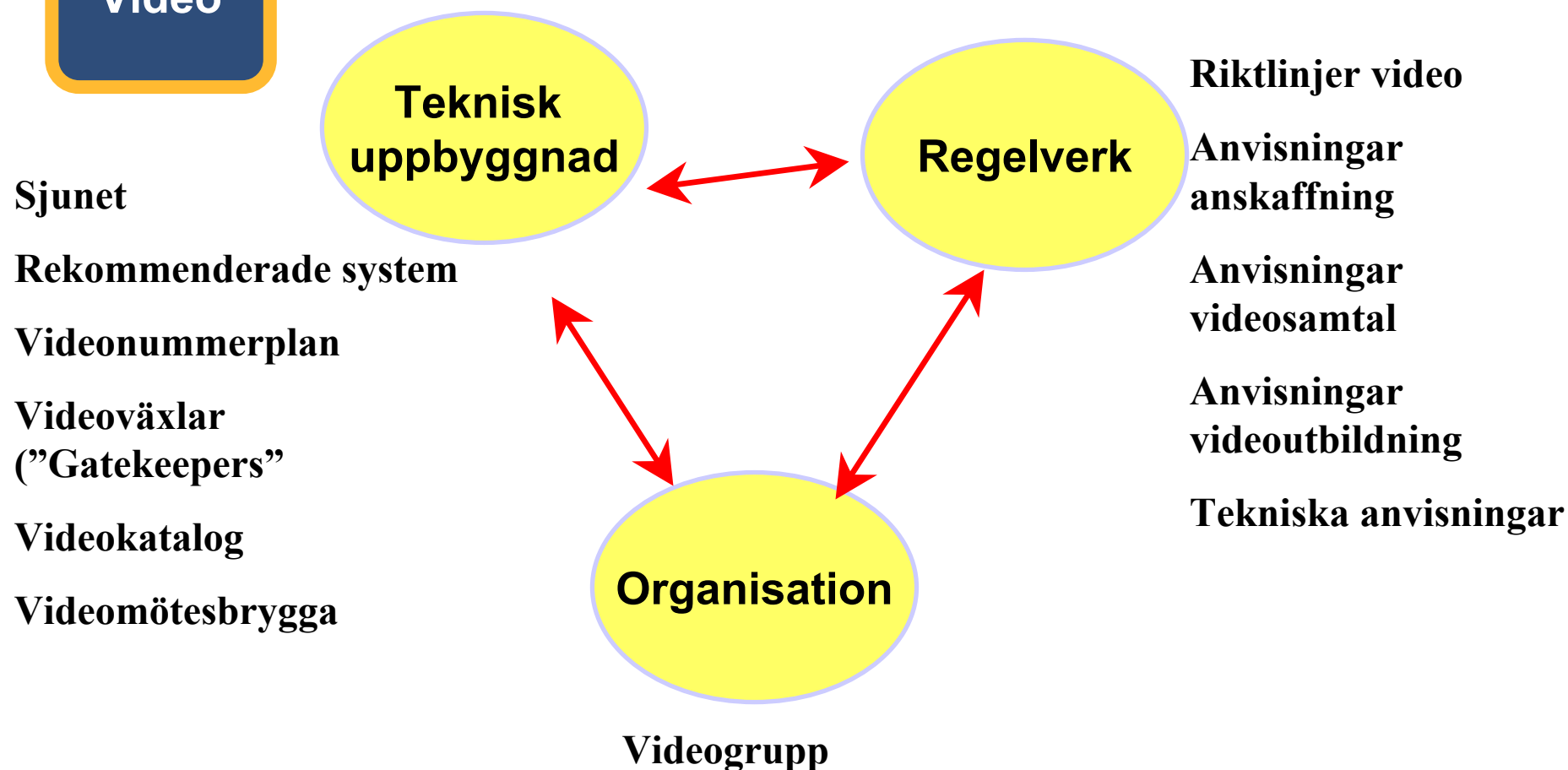


# Problem – IP-baserad video

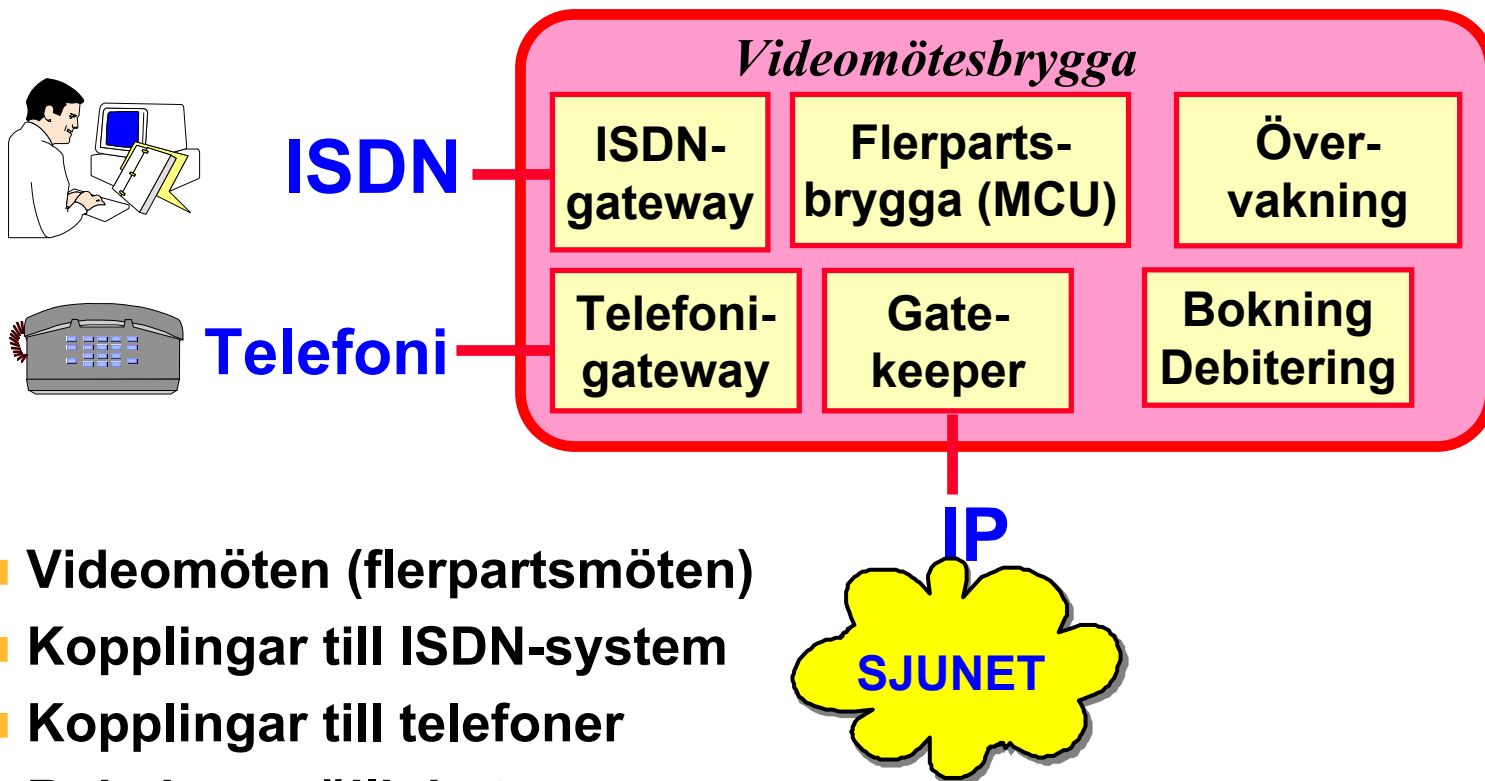
- Hur hittar jag mina motparter? Adressering?
- Hur klarar jag av säkerheten? Brandväggar?
- Varje enhet har en unik IP-adress
- Vita adresser
- Svarta adresser
- Gatekeeper



# Videoinfrastruktur



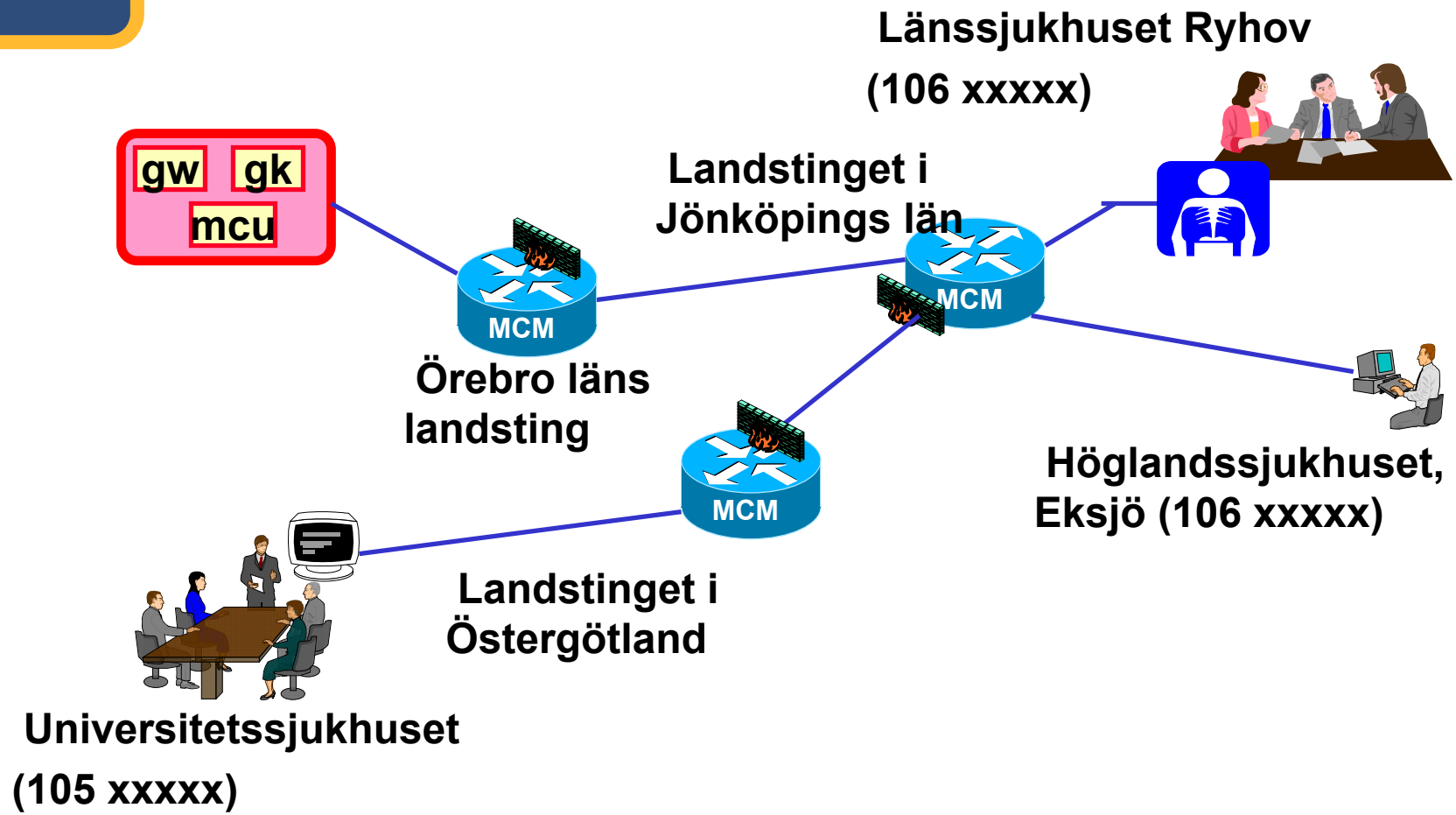
# Videomötesbrygga



- Videomöten (flerpartsmöten)
- Kopplingar till ISDN-system
- Kopplingar till telefoner
- Bokningsmöjligheter
- Debitering

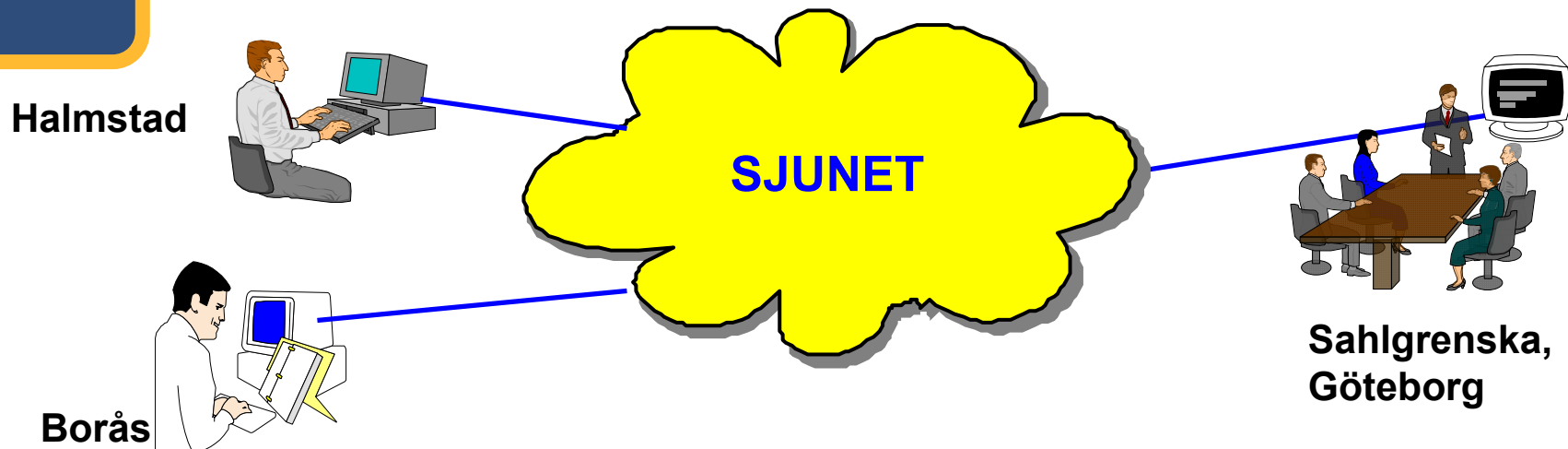


# Exempel





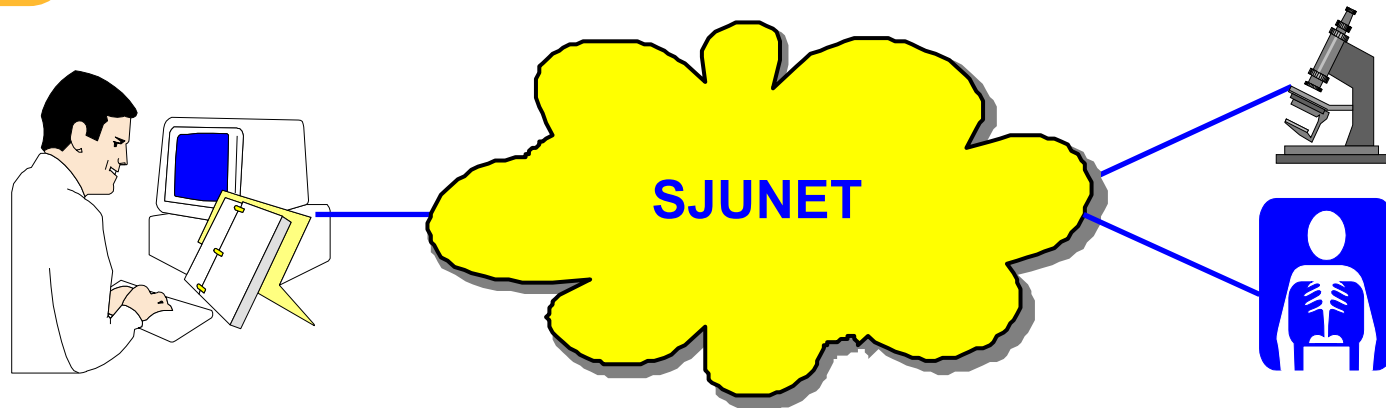
# Videoronder/-konferenser



**Ett antal fall diskuteras vid ett veckomöte på ett regionsjukhus där specialistläkare från andra sjukhus deltar.**

- ➔ Flerpartsförbindelse
- ➔ Gruppustrustningar/ arbetsplatsutrustningar
- ➔ Förhöjd medicinsk kvalitet
- ➔ Extra: Kombinera flera bilder med gemensam arbetsyta

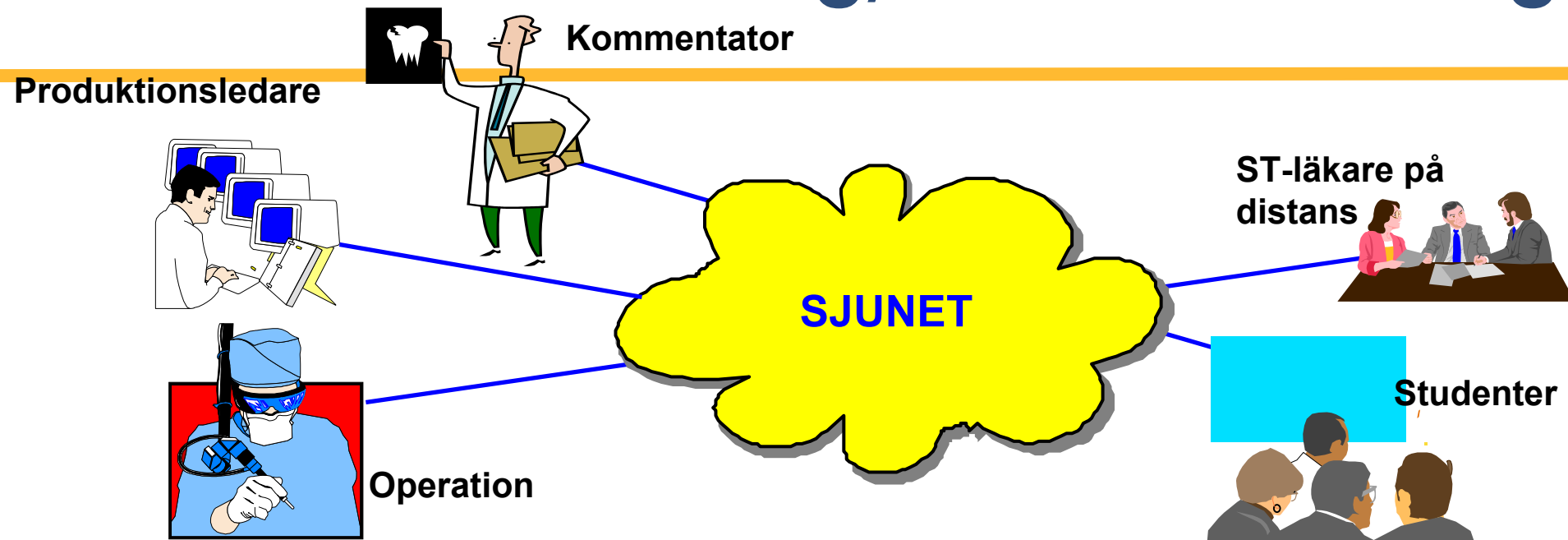
# Utnyttjande av trånga resurser



**Brist på patologer och radiologer, telemedicinska specialistcentra nyttjas (Barcelona !)**

- Tvåpartsförbindelse
- Arbetsplatsutrustning
- Förhöjd medicinsk kvalitet
- Extra: styrning av mikroskop o d

# Videoutbildning/ videoföreläsning



**En komplex operation beskrivs för distanspublik**

- Flerpartsförbindelse
- Grupputrustningar
- Förhöjd medicinsk kvalitet
- Extra: Extrahög upplösning, hög bildfrekvens, gemensam arbetsyta, ordförandestyrning, många ingångar, möjlighet att spela in för upprepade videoutsändningar eller lånevideo via IP



# Goda exempel

- Videoföreläsningar
  - Uppsala Akademiska Sjukhus
- Videoutbildning
  - IPULS – Karolinska – Kalmar
- Videoronder
  - ÖNH, Odontologi, Patologer, Radiologi
- Videostödd vårdplanering
  - Vännäs kommun – Norrlands universitetssjukhus, Umeå

Tack!

[www.carelink.se](http://www.carelink.se)

