



TU-STIFTELSEN
NETNOD
STUPI
FMV
SUNET
FROBBIT

“Tjänsteknutpunkt” PILOT



NSII – Nätverket för Svensk Internet-Infrastruktur



- Medlemmar:
 - FMV, Frobbit, Netnod, STUPI, SUNET och TU-Stiftelsen
- Vi har några av världens ledande experter inom områdena DNS, tid, routing och systemarkitektur knutna till oss.
- Vi kommer också att försöka samla den övriga svenska kompetensen inom detta område.
- Genom olika projekt hoppas vi att kunna knyta till oss nästa generations Svenska infrastrukturutvecklare.

NSII – Svenskt Kompetenscentrum för Internetteknologi

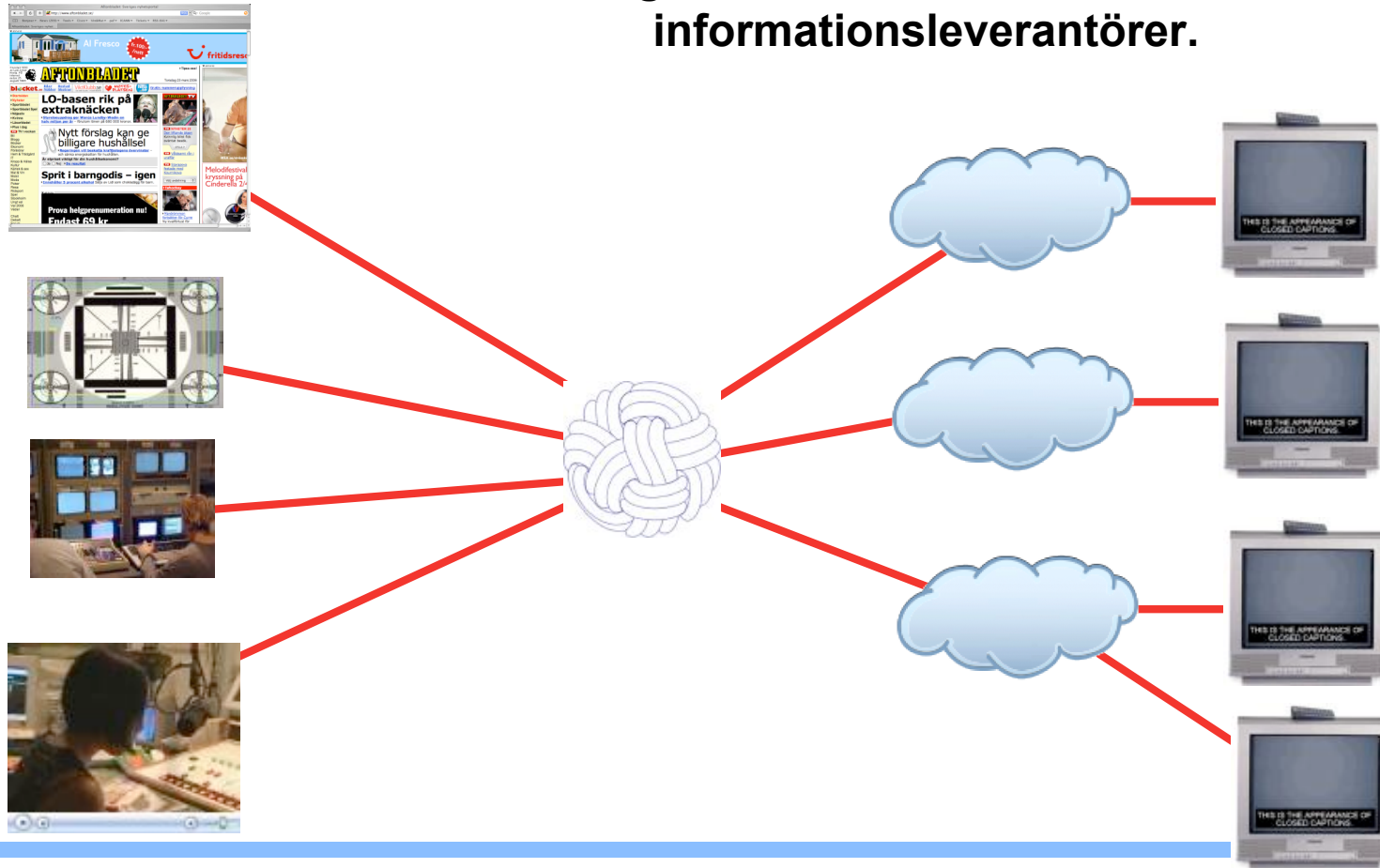
- NSIIs kompetenscentrum är ett samarbete mellan forskning, myndigheter och industri.
- Syftet är att säkerställa fortsatt kompetens i Sverige kring drift, design och utveckling av IP-baserade nät och Internetteknologi.
- Centrumet strävar efter att Sverige även i fortsättningen skall ha världsledande kompetens inom Internetområdet, oberoende av omvärlden.
- Centrumet skall även bedriva forskning kring säkerställande av IT-infrastruktur, samt Sveriges oberoende vid krissituationer.

NSII – Testbädd

- NSIIs medlemmar driver sedan år 2000 en testbädd i Stockholm.
- Vid testbädden bedrivs idag ett antal projekt, bl.a. vad gäller redundans, och driftstabilitet för kritiska resurser så som myndigheter och gemensamma tjänster på Internet.
- Testbädden bedrivs idag på tre diversifierade strukturer; 622 Mbit/sek, 2,4 Mbit/sek och 10 Gbit/sek, och används idag som ett av de första näten i Sverige för transport av produktionstrafik med IPv6, nästa generations Internetprotokoll.
- Testbädden distribuerade redan 2001, som ett av de första i världen, TV via IP multicast.
- Testbädden används idag för modellering av multipla anslutningar för kritiska tjänster, samt för tester kring DNS, routing, trafikstudier, prestandamätning samt för distribution av tid via Internet.

NSII pilot för “tjänsteknutpunkt”

Tack vare tjänsteknutpunkten kan en operatör, med en anslutning, ta emot material från alla anslutna informationsleverantörer.



Beskrivning

- Pilotprojekt för att testa koncept och detaljerad teknisk lösning.
- Innehållsinnehavare lämnar innehåll på tjänsteknutpunkten.
- Separat protokollkonvertering, för att ge tillgång till tjänsterna även till användare som har enkla bredbandslösningar.
- Datorsystem för administration av "set-top boxar".
- Separat distribution via Netnods knutpunkter för de operatörer som vill delta i experimentet med full flexibilitet.

Förväntat resultat

- Få erfarenhet av stora blandade användargrupper.
- Få praktisk erfarenhet från användandet av olika dynamiska mekanismer för att sprida innehållet även till användare med enkla bredbandslösningar.
- Få möjlighet att undersöka modeller för standardisering så att utrustningen hos användaren kan "titta på" all tillgänglig information, men samtidigt erbjuda möjlighet till nya funktioner och format i framtiden.
- Få erfarenhet om drift, administration och felsökningsmetoder i nät med flera aktörer.

Teknisk beskrivning

- Pilotprojekt för att testa koncept och IP-protokoll.
- Innehållsinnehavare lämnar av innehåll som multicast på tjänsteknutpunktens LAN.
- Separata servrar för att konvertera multicast till unicast med t.ex IETFs draft "AMT", för att ge tillgång till tjänsterna även till användare som är anslutna till operatör som saknar multicaststöd.
- Datorsystem för administration av "set-top boxar".
- Separat VLAN på Netnods knutpunkter för de operatörer som vill delta i experimentet med "native" protokoll, dvs. full flexibilitet och isolation från dagens unicasttrafik.
- L3 konnektivitet via Sunet och NSIIs pilotnät via normal L3 – peering, till övriga nät via normala unicast Internet.

Teknisk beskrivning av förväntat resultat

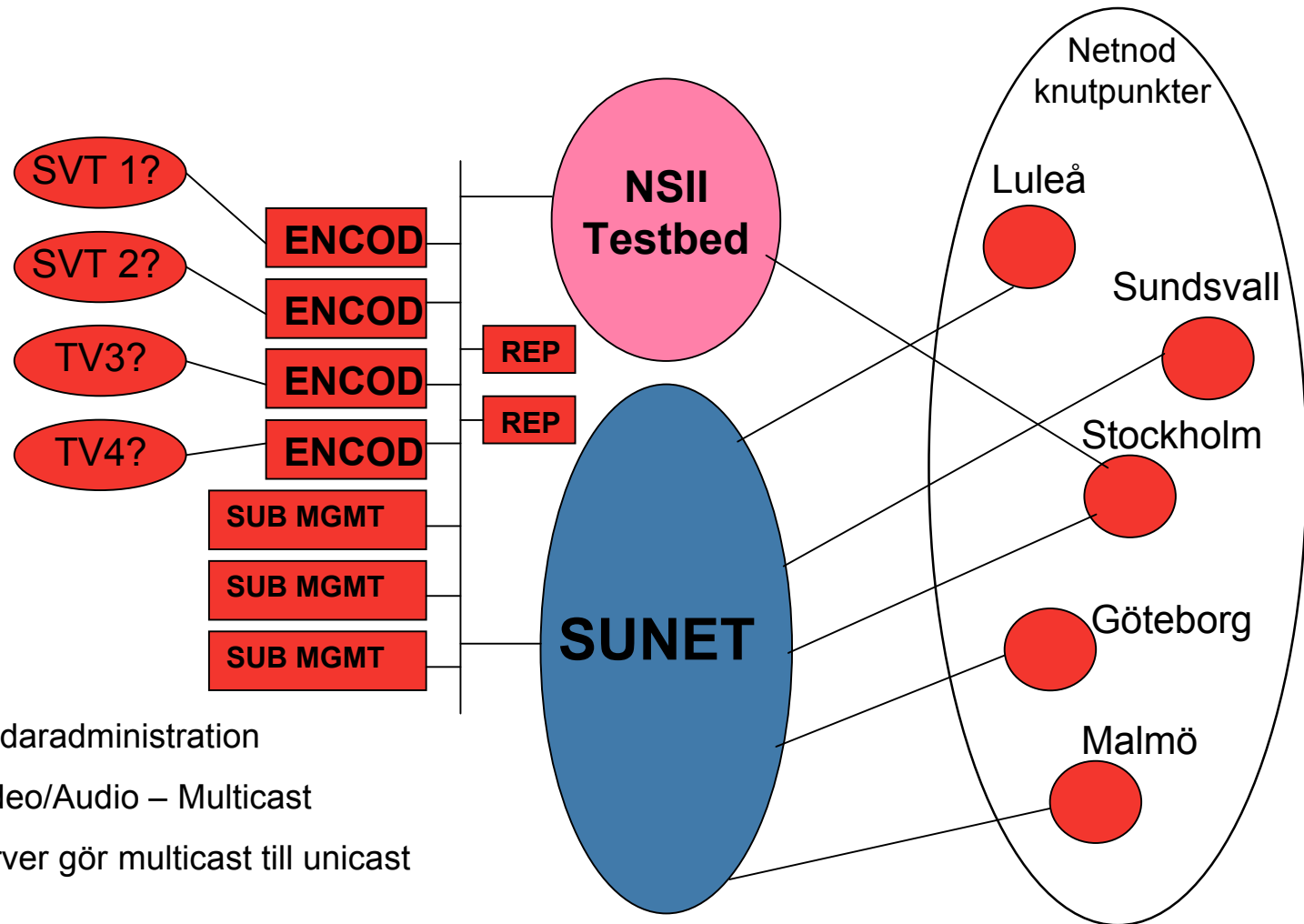
- Få erfarenhet av multicast SSM med stora användargrupper.
- Få praktisk erfarenhet från användandet av olika dynamiska tunnelmekanismer för att ge de som saknar multicast att ha samma möjligheter som de som har multicast.
- Få möjlighet att undersöka modeller för standardisering av kodning och signalering så att olika utrustning hos användaren kan "titta på" all tillgänglig information, men samtidigt erbjuda möjlighet till nya funktioner och format i framtiden.
- Få erfarenhet om drift, administration och felsökningsmetoder i multicastnät med flera aktörer.

Tänkbara samarbetspartners

- Innehållsinnehavare, t.ex Sveriges Radio, Sveriges Television, TV3, TV4, TV5, DI-TV, kommersiella radiostationer etc...
- Utrustningsutvecklare och -tillverkare, encoders, "set-top-box" tillverkare, Internet protokoll utvecklare, CA, Krypto....
- Internetoperatörer
- Användare, studentbostäder, högskolor, bostadsområden med egen infrastruktur.

NSII “Tjänsteknutpunkt” PILOT

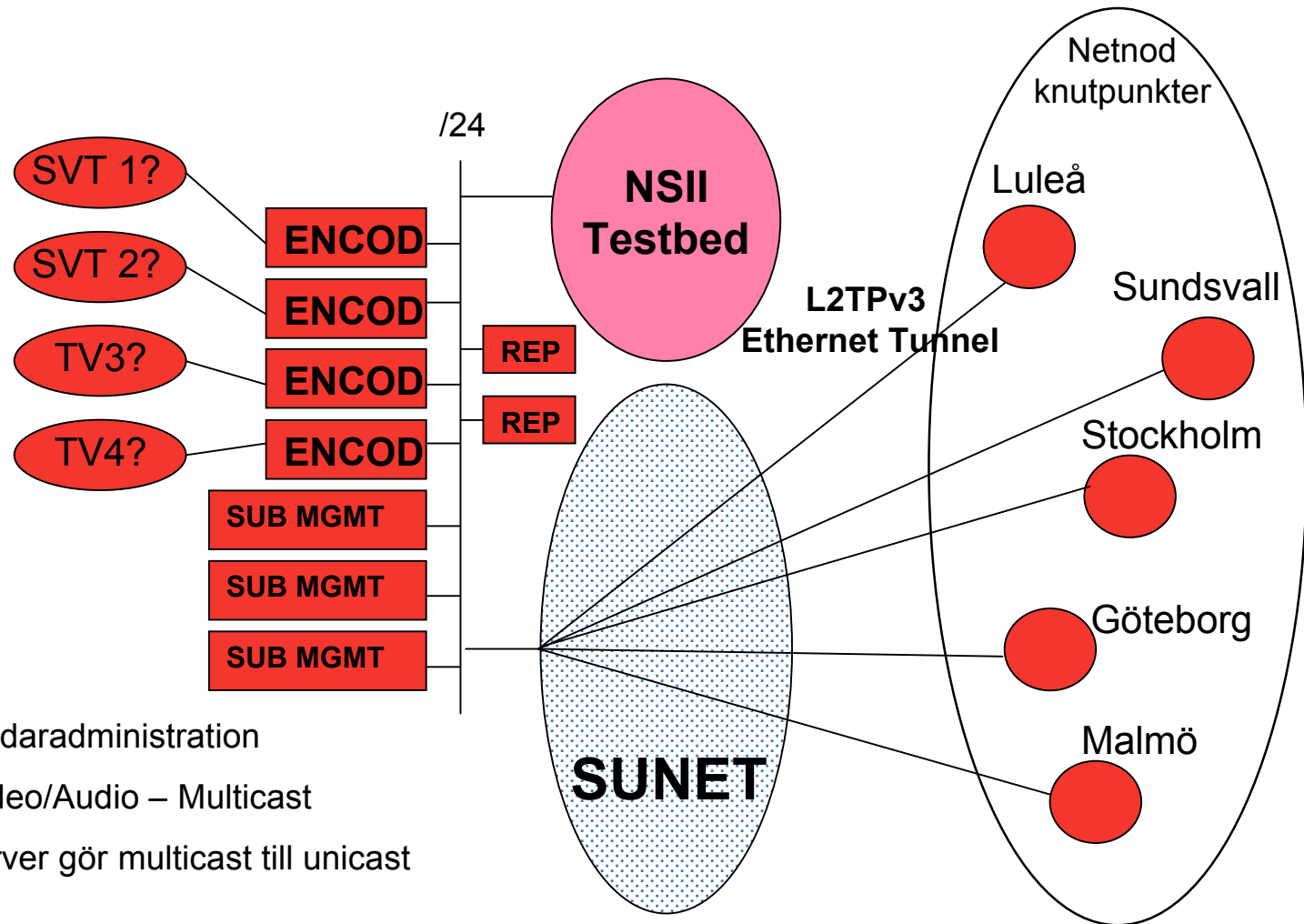
- L3 konnektivitet, unicast/multicast



- SUB MGMT, användaradministration
- ENCOD, Encoder Video/Audio – Multicast
- REP, Replikeringsserver gör multicast till unicast

NSII “Tjänsteknutpunkt” PILOT

- L2 konnektivitet, separat VLAN på knutpunkt



- SUB MGMT, användaradministration
- ENCOD, Encoder Video/Audio – Multicast
- REP, Replikeringsserver gör multicast till unicast