

Hemmanät i flerbostadshus

Anders Johansson, SABO

Internetdagarna 2010



SVERIGES ALLMÄNNYTTIGA BOSTADSFÖRETAG

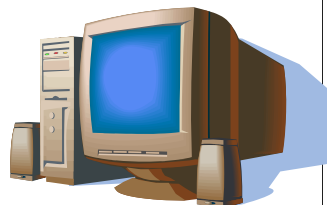
Innehåll

- Varför behövs hemmanät?
- Rekommendationer!

Sammankopplad och uppkopplad



Hemmanät – till vad?



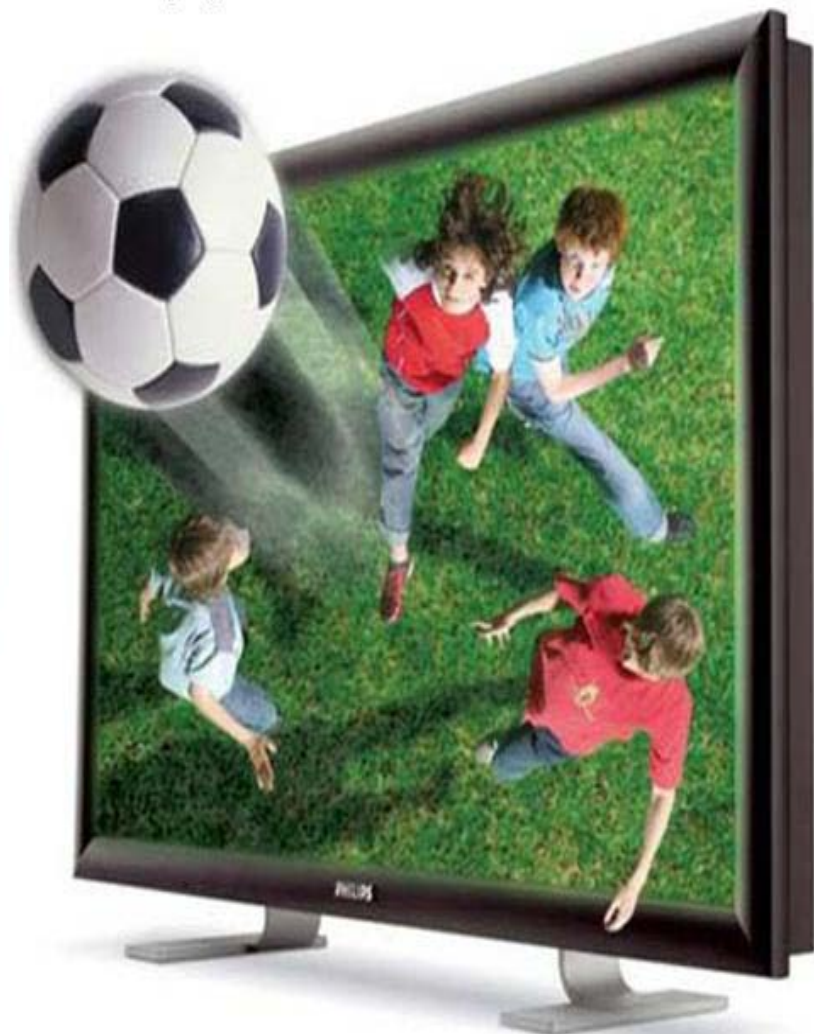
TV – en utmaning!

IPTV ger stor möjlighet till
individuella val!

TV-utvecklingen på webben!

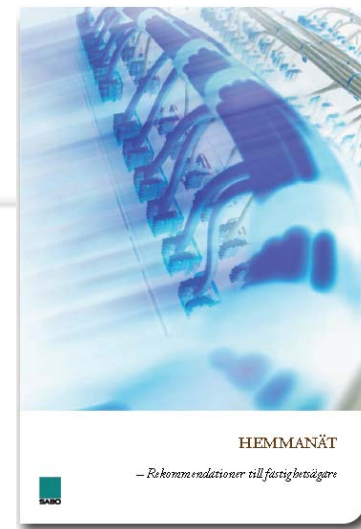
TV kräver fasta nät i flerbostadshus

HDTV, 3DTV och interaktiv TV
kräver bra nät!



Hemmanätsprojektet

Nyproduktion
Befintliga
Telemetri
Hemmagateway



Rapporter finns på SABOs
och Acreos hemsida!

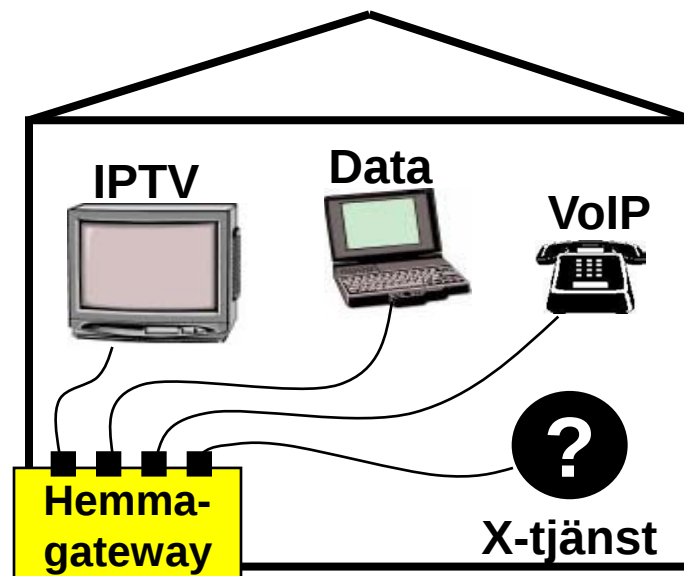
Hemmanätet gör tjänsterna är tillgängliga i bostaden

Ett hemmanät

- ▶ Terminerar accessförbindelsen
- ▶ Separerar tjänsterna
- ▶ Distribuerar tjänsterna i hemmet

Ett hemmanät inkluderar

- ▶ En fysisk infrastruktur (passiv)
- ▶ En hemmagateway



IP baserade triple play-tjänster – och andra tjänster

Grundkraven på ett hemmanät

Tjänster – **IP-baserade**

- Telefoni, data, TV, IP-baserade
- Telemetritjänster dock *inte* alltid IP-baserade)

Grundläggande krav

- Det måste vara **ENKELT** att använda och ansluta sig till
- Det måste vara **TILLGÄNGLIGT** överallt i hemmet

Sekundära krav

- Infrastrukturen ska vara billig för alla inblandade
- Det måste vara “framtidssäkert” (utrustning, bandbredd)
- Säkerhet & integritet viktigt

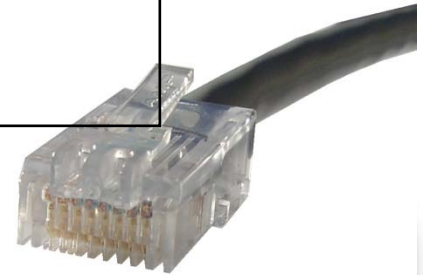


Jämförelse av olika teknologier för hemmanät - *fokus på bostadsbolagen & fastighetsägarna*

Teknik	3P leveran skvalité	Ekonomi	Framtid ssäkerh et	Säkerhet/ integritet	Praktisk genomförbarhet	Störnings- känslighet
Cat 5e	Hög	Relativ billig installation	Hög	Hög	Hög	Ganska låg
Koax	Hög	Relativ billig installation, dock dyrare än partvinnad	Ganska hög	Hög	Hög, men partvinnad kabel är billigare och enklare att hantera	Mycket låg
Glas-fiber	Hög	Kabel billig, kontakter & konverterare dyra	Överläg sen	Mycket hög	För svårt att hantera kontakter och kabelbrott i dag	Ingen
Plast-fiber	Hög	Kabel billig, kontakter & konverterare okänd	Troligen mycket hög	Hög	Ännu ej kommersiellt tillgängligt, men är potentiellt mycket mer hanterbart än glasfiber	Ingen
WLAN	Låg	Billigt, kan dock leda till mycket höga driftskostnader	Med dagens teknik: låg	Låg, enkelt att knäcka för en expert	Enkelt att hantera. WLAN-modem inbyggt i de flesta nya datorer och många telefoner.	Mycket hög
PLC	Medel	Billigt, kan dock leda till höga driftskostnader	Med dagens teknik: medel	Låg om inte hemmet är filtrerat mot grannen	Enkelt att hantera	Hög

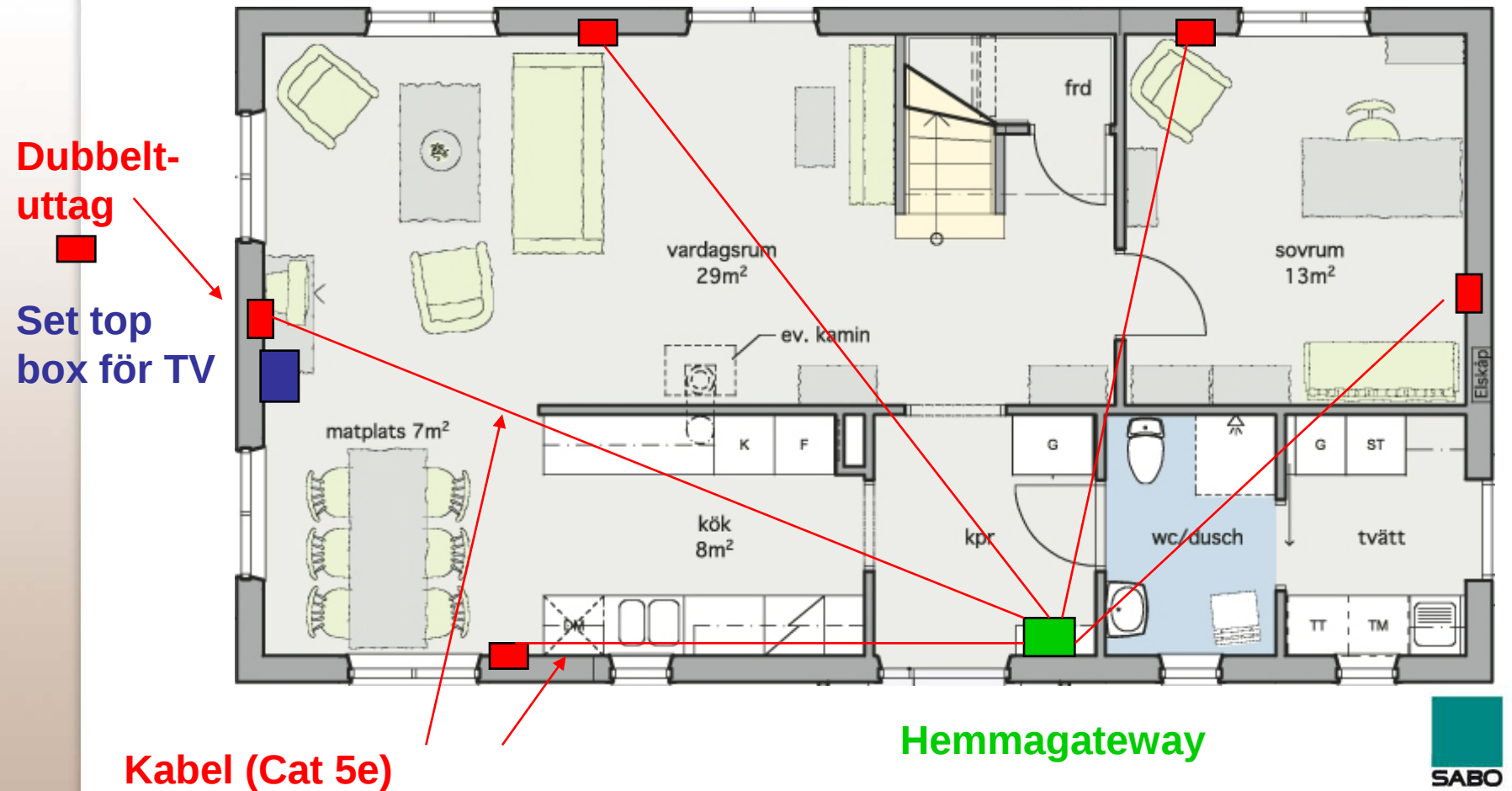
Rekommendationer för infrastruktur

- Nyproduktion
 - Inbyggd kanalisation med fast monterade rör i väggarna.
- Befintliga
 - Samma krav som nyproduktion (utom kanalisation)
- Minst ett dubbeluttag till varje rum utom toalett och badrum
- Stjärnformat nät
- Minst Cat5e



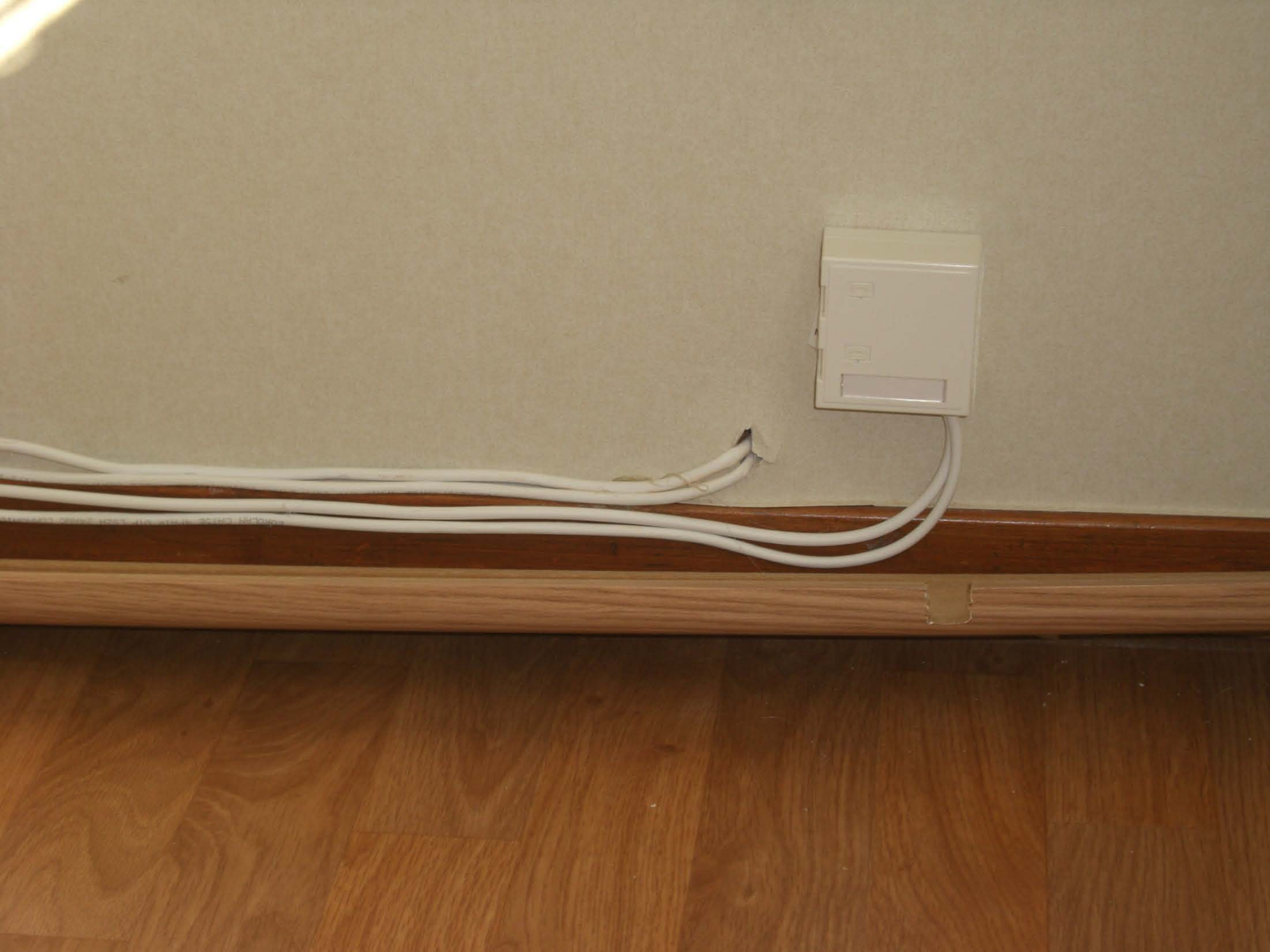
**RJ45 kontakt
på Cat5e-kabel**

Hemmanätet från hemmagateway till 1-3 uttag per rum (exkl. våtrum)















Rekommendation-telemetritjänster i nyproduktion?

Kabel (Cat 5e eller tvåtråd) inbyggd i rör i väggen

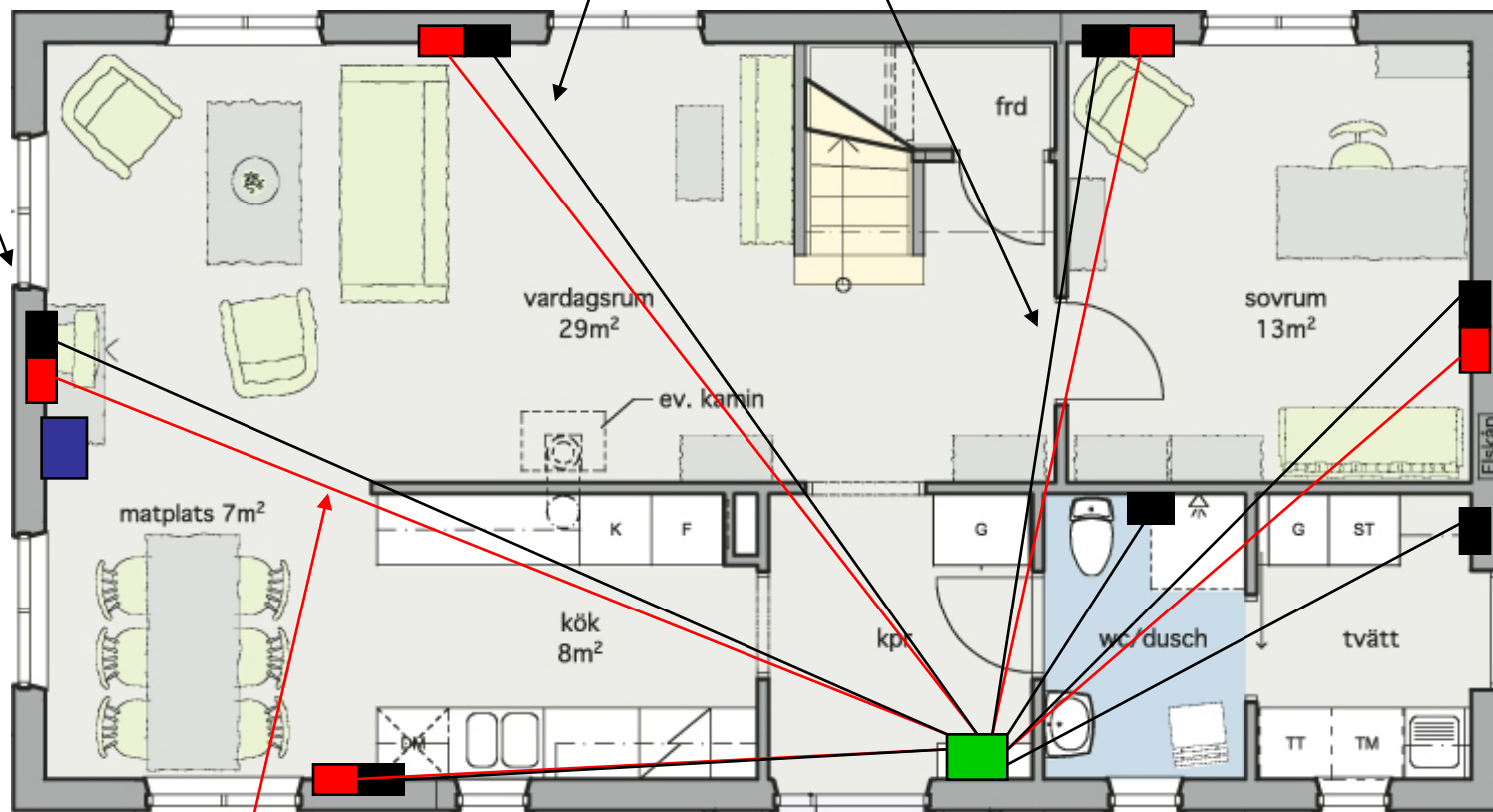
Uttag



Dubbelt-
uttag



Set top
box för TV



Kabel (Cat 5e) inbyggd i rör i väggen

Hemmagateway



Hemmagateway - rekommendationer

TABELL 5 – Rekommendationer för hemmagateway		
Funktion	Rekommendation	Prioritet
Grundfunktion	Ska avsluta accessignalen, separera tjänsterna och distribuera tjänsterna mot respektive terminal	1
Grundfunktion	Ska kunna leverera IPTV till flera tv-apparater och Internet till flera datorer samtidigt	1
Switchportar	Det ska finnas en switch med minst 8 portar som valfritt kan fördelas till olika tjänster (IPTV, Internet)	1
Porthastighet	1 Gbit/s (LAN, mot hemmet), 1 Gbit/s (WAN, mot accessnätet)	3
VLAN	Switchen ska ha stöd för VLAN (behövs inte i L3 nät)	1
IGMP-snooping	Switchen ska ha stöd för IGMP snooping	1
STP	Switchen ska ha stöd för spanning tree protocol	1
Fjärrövervakning	Switchen ska vara övervakningsbar och kunna fjärrstyras från operatör/KO	2
IPv6	Stöd för kommande IPv6 ska övervägas	3
Brandvägg	Ingen brandvägg ska erbjudas i gatewayen.	Se 4.3
Självdagnosticering	Det bör finnas LED:ar på gatewayutrustningen så att kunden enkelt kan hjälpa till vid basal felsökning	1
Storlek, effekt	Liten, strömsnål	2
IT-skåp	HG-utrustningen ska byggas in i ett skåp	1
Korskoppling	Slutanvändaren ska ha tillgång till korskopplingen	1

Tabell 5: Rekommendationerna har tilldelats olika prioritet allt efter hur viktiga de är.

1: Grundkrav

2: Viktigt att ha