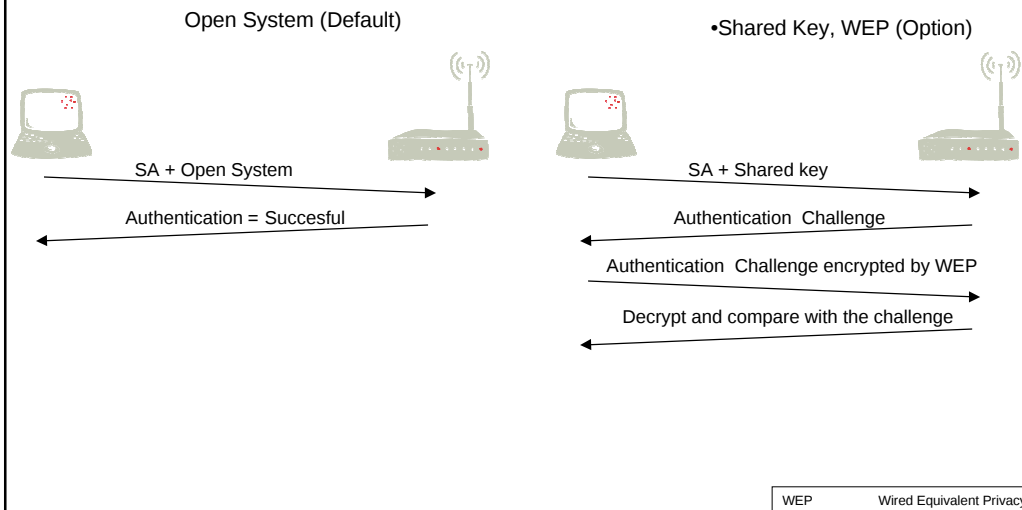


Säkerhet i WLAN

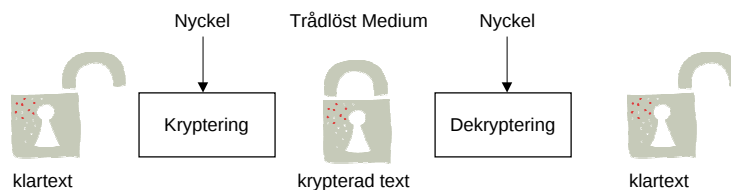
Agenda

- Verifiering (Authenticering)
- WEP
- Extra Säkerhetslösningar
- 802.1x (EAP)
- Design
- Tänk på !
- Sammanfattning

Verifiering (Authenticering)



WEP



- Krypteringsalgoritmen RC4 från RSA används
- 40 (standard) / 128 (proprietärt) bitars nycklar
- Authenticering
- Kryptering av användardata
- Används enbart över luftgränssnittet
- Kryptering på MAC nivå (OSI nivå 2)

Extra säkerhetslösningar

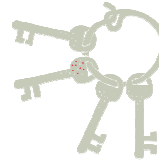
"MAC adress filtrering" i AP – För associering

"Closed network" inställning i AP – För associering

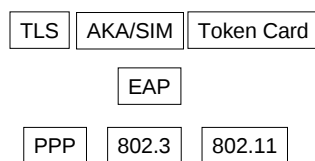
802.1x – För authenticering

Exempel på VPN teknologier för att förhindra avlyssning

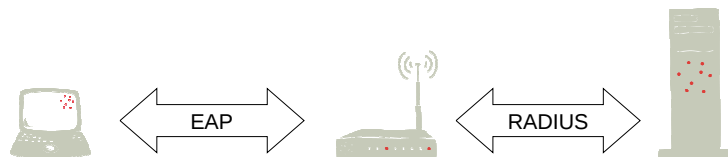
- IPSec
- SSH
- SSL



802.1x (EAP)



- EAP framtaget för PPP (RFC 2284)
- Används för verifiering (Authenticering)
- TGi(Task Group i) 802.11i

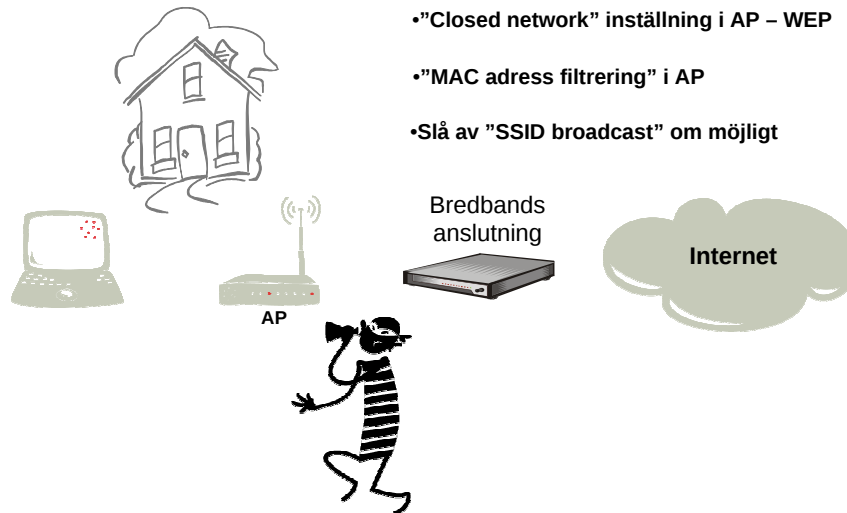


AKA	Authentication and Key Agreement
EAP	Extensible Authentication Protocol
SIM	Subscriber Identification Module

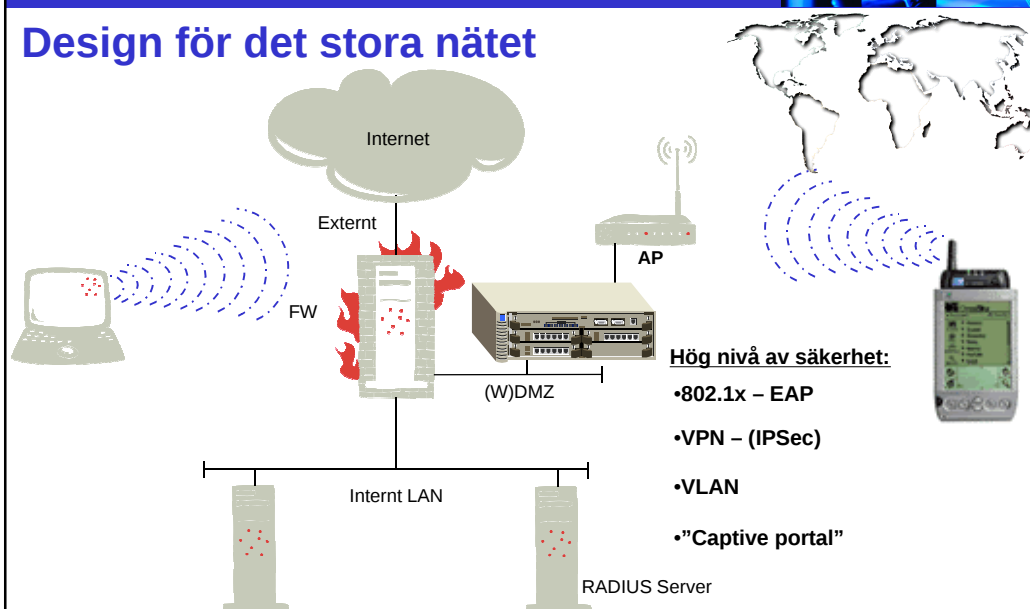
Design för det lilla nätet

"lagom" nivå på säkerheten:

- "Closed network" inställning i AP – WEP
- "MAC adress filtrering" i AP
- Slå av "SSID broadcast" om möjligt



Design för det stora nätet



Hög nivå av säkerhet:

- 802.1x – EAP
- VPN – (IPSec)
- VLAN
- "Captive portal"

Tänk På ! (1)

- Koppla ej AP direkt in på ditt LAN
- "MAC adress filter" i AP
- "Closed network" inställning i AP
- God hantering av krypteringsnycklar
- Titta på strålningsdiagram (För stor täckning ?)

Tänk På ! (2)

- Håll uteffekt nere
- Slå av "Broadcast" av SSID
- Stäng av möjligheter till konfiguration via "luften"
- Byt "lösenord" för SNMP
- Vid behov använd VPN teknik över 802.11

Sammanfattning

- "Öppen" eller "Stängt" nät anger vilken typ av authenticering som används
- WEP (40 bitar / 104 bitar nyckellängd)
- Nyckelhantering är alltid problematiskt
- Tänk på att räckvidden normalt är längre än du tror
- Vem som helst kan avlyssna "radiotrafik"
- Lita ej enbart på den inbyggda säkerheten i 802.11
- 802.1x eller EAP kan användas för att förbättra verifiering