



ÖPPET SPEKTRUM 3,5 GHz

**Jon Karlung,
vd Bahnhof AB**

Vad är Öppet spektrum?

3,5 GHz bandet (3400 – 3800 MHz)

Öppet spektrum 200 MHz

Licenskrav men i annan form

- Extrem hastighet på korta avstånd (upp till 20 Gbit/s - idag)
- Regionalt och lokalt perspektiv
- Många basstationer
- LTE / 5G / Multefire / IoT / framtid X



Nytt ekosystem för tillväxt och innovation

Mål med *Öppet spektrum*:

- Ökad valfrihet, konkurrens och innovationskraft
- Fullt ut nyttja existerande infrastruktur (fibernät och spektrum).

Vem ska använda Öppet spektrum

- 1.) Kommersiella aktörer / prioriterad trafik
- 2.) Generell öppen access – ALLA (avgiftsfri men krav på anmälan).

Traditionell blocktilldelning utanför *Öppet spektrum*

Kommersiella aktörer



Generell öppen access

3,5 GHz - Intressekonflikt

NBM = Nationella BlockMonopolister

Jobbar med inlåsning och proprietära standarder. Telekommonopol som använder SIM-kort som en slags modern tappning av kabelteve-modem. Stora delar av spektrumet ligger för fäfat eller används till saker få vill ha. Wimax är ett exempel på detta.

Öppet Spektrum = Alla andra

Öppet spektrum frigör internets fulla potential för hushåll, företag, nätoperatörer, tillverkare av nättutrustning, samhället, forskning, entreprenörer, uppfinnare, molntjänster med nya ekosystem och SDWAN-tjänster.



Effekter av inlåsning Minitel vs Internet

MiniTel lanserades 1982 av franska postverket PTT och var vanligt fram till mitten av 1990-talet, när det gradvis började konkurreras ut av internet.

Med Minitel som förebild lanserade även svenska Televerket, IBM och Esselte en minidator och ett eget internet som hette Teleguide. Projektet lades ner 1993 och kom att kosta 2 miljarder kronor.



Öppet spektrum:

- Ökad konkurrens
- Ökade investeringar och ökad samhällsnytta
- Nya innovationer och uppfinningar
- Skräddarsytt för stadsnät och regionala aktörer
- Billigare internet genom trådlös "last mile"-access
- Nätägare får full nytta av fibern
- Ökad mångfald stärker robusthet (beredskap)

Blockmonopol:

- Snabba cash för staten
- En regulatoriskt "latare" lösning. Mindre jobb för PTS.
- Så har vi gjort förut.



Några exempel på användare av Öppet Spektrum

- Fastnätsoperatörer
- Stadsnät och regionala nät som kan komplettera fibernäten med trådlös access.
- Större kluster, smarta städer, privata företag, gallerior, evenemang, IoT
- Byanät och tillämpningar där *last mile* med fiber inte är ett alternativ
- Forskning, innovation, uppfinnare och entreprenörer
- Hushåll – disruptiva konsumentprodukter



Facit finns!

Citizen Broadband Radio Services

Spektrum: 3,5 Ghz bandet (150 MHz)

Teknik: LTE samt 5G

System: licensförfarande

1. Blockmonopolist Sprint 50 MHz
2. Prioriterad Access Licens 20 MHz
3. Generell Access Licens 80 MHz

Kategori ett och två: licensavgifter.

Kategori tre: avgiftsfri – men krav på registrering / anmälan



Hur ser tillverkarna på Öppet spektrum inom 3,5 GHz-bandet?!

Just nu explosiv produktutveckling, särskilt nya terminaler och utrustning som ligger bortom traditionell telekom. Konsumentdrivet.

“This is the first time we’ve had a band that anybody can go into and they can put any kind of technology they want. The competition is going to create a very, very rich ecosystem for innovation, for new ideas. It could never happen if people spent \$30 billion or \$20 billion buying spectrum.” (Google)

CBRS Alliance: Intel, Ericsson, Nokia, Qualcomm, Google, Cisco, Comcast, Samsung, Motorola, Zyxel, m.fl. (ALLA utom Apple.)



Den svenska modellen - Öppet spektrum

Sverige ska ta täten i teknikutvecklingen!

Riv ner monopolet och öppna upp för konkurrens,
innovation och samhällsutveckling!

PTS och berörda myndigheter bör omedelbart sätta igång
arbetet med att ta fram detaljer!

Andra länder har redan infört – det brinner i knutarna!





**Tack för er
uppmärksamhet!
- Nu är det dags att
vi tillsammans gör
nåt!**