

Morgendagens mobile virkelighet



Arne Joramo – redaktør Telecom Revy

Et nettsentrisk perspektiv

- Mobilnettene utvider og begrenser
- Nye nett – betyr økte muligheter
- Terminalens funksjoner overgår ofte nettenes muligheter
- Video og spill de store trafikkdriverne
- Strengere krav til sikkerhet i nett og terminal
- Datasentrisk priser har kommet for å bli

Dramatisk økt avhengighet

- Mobilen er blitt «nødnett» for folk flest
- I 1993 hadde 300 000 mobil .
Nå er det 5,8 mill. abonnement
- Via nettet organiserer vi våre liv
- Superbredbånd også mobilt en forutsetning for et konkurransedyktig næringsliv
- Nettet er livsnerven i et moderne kompetansesamfunn

Hva koster mobilbruken

- Ny avansert terminal hvert andre år
– kr. 2500 årlig
- Snittpris abonnement 2014 270 kroner = 3240
- Betalte Apps – anslag 500- 1000 kroner
- Samlet forbruk 6000-7000 årlig
- Stabil prisutvikling for mobilabonnement
Operatørene: Prisen må opp med økt trafikk
Forbrukerrådet: Prisen må ned
- Redusert konkurranse i Norge

Fra 2G til LTE-A

- 2G vil leve til 2020. Duger kun til tale.
- 3G vil forsvinne om 2-3 år
- 4G som i dag bare en forsmak
- LTE-A 4G vil dominere de neste årene fram til 2020+
- Mimo – flerantenners terminaler vil øke effekten betydelig både på WiFi og mobil
- 25 års ferd - fra talesentrisk til HDTV

Hva gir LTE-A

- **Kommer først i Korea – vil gi datahastigheter teoretisk opp til 225 Mbit/s
Sannsynligvis 60-70 Mbit/s opplevd**
- **Varslet i Norge mot slutten av 2015**
«Telenor setter i gang et pilotprosjekt mot slutten av dette året og begynnelsen av neste år og det blir kommersiell lansering neste år med stort volum i 2016»
- **Krever nye prismodeller i alle fall økt takhøyde**
Mobiloperatørens store utfordring: Datamengde som følger bruken – takhøyden vil bli hevet. Ikke fri datamengde

Den første LTE-A-mobilen

- Samsung Galaxy S5 LTE-A G906S
- Lansert i Sør-Korea i juli
- 5,10 tommers skjerm
- Snapdragon 800 prosessor
- Funksjonalitet for HDTV
- Kommer til Europa tidsnok



Dekingsperspektiver

1. Dagens svakheter – Innendørsdekning og arealdekning
2. To typer småceller innendørs. Utvidelse av WiFi-nettet eller macronettet mobilt. Repeatere (signalforsterkere out)
3. Arealdekning – veier. God dekning avhengig av 700 MHz-frekvensene til mobil. Sverige og Finland operativet i 2017 – Norge 2021?

Fagre løfter eller realitet?

- NetComs løfte ved kjøpet av Tele2. 98 prosent befolkningsdekning innen utgangen av 2016 for 4G
- Fastnettet høyhastighet når nå i underkant av 70 prosent. Ved utgangen av 2016 neppe mer enn 75 prosent.
- Mobilnett eneste høyhastighetsalternativ for 23-25 prosent av befolkningen i 2017
- Sannsynlig politisk handlingsalternativ: 90 prosent fast høyhastighet – 10 prosent bare mobil.
- Dekning et salgsargument for mobilbruk uansett

Mobilnettenees begrensninger

- Antall brukere hvert sted varierer
- Båndbredden må deles
- Svekkes ved stor avstand fra basestasjon
- Priser og datatak vil begrense TV og video i flere år framover
- Svak arealdekning begrenser bil-applikasjoner
- Prisene i nominelle kroner stabile siste 10 år, men reelt prisfall på 30 prosent korrigert for kronekurs. Og du får noe ganske annet og mer enn for 10 år siden.

Mobilen tar styringen

- Samsungs siste mobil 44 sensorer
- Vil kanskje kjenne deg selv bedre enn du selv gjør
 - Varsler når kjøleskapet mangler melk
 - Varsler legen når blodtrykket er for høyt
 - Styrer reklame og infostrømmen til deg
 - Skaper nye produkter f.eks. førerløse biler
 - Intelligent strømstyring
- Big Data i kombinasjon med mer intelligente beslutningsstøttesystemer gjør at ikke-interaktive systemer vil ta avgjørelser på vegne av deg

Fast og mobil i samspill

- Nettbrettet en forlengelse av TVen
- Mobilen blir både dekoder og fjernkontroll
- Nomadisk bredbånd – ta med deg TV-innholdet sømløst over på brett og mobil
- Krever omfattende regelendring og ny prisstruktur
- eHelse – mobil backup for fast

Ja, vi trenger to nett

- Fordi mobilnettene ikke kan levere stabilt nok Internett TV – ikke kontroll på samtidige brukere
- Fordi sikkerhet i kritiske helsetjenester krever redundans til hjemmet
- Fordi det er peak-belastningen gjerne i ”beste sendetid” på kvelden som teller
- Fordi vi stadig får flere båndbreddekrevede applikasjoner – programvare i skyen vil dominere i næringslivet

Alltid beredt – Always On

- Mobilitet utvider arbeidstiden – hvis ikke bedriften har en mobilstrategi bør den snarest få det.
- «Gratis» mobil betalt av bedriften lønnsom for bedriften
- Gode fakturasystemer skiller ut privatbruk automatisk
- Stadig flere arbeidsoppgaver nettsentriske
- Mobil en sikker vekstbransje

Ett er sikkert:

Mobil er en sikker vekstbransje