



# Hva betyr 5G for lokale bredbåndsselskaper?



Nils Petter Tetlie

Principal - MD Sweden

Analysys Mason | [www.analysismason.com](http://www.analysismason.com)

Tändstickspalatset, Västra Trädgårdsgatan 15, 111 53 Stockholm

Mob: +46 709 211 719

Nov 2018



# Contents



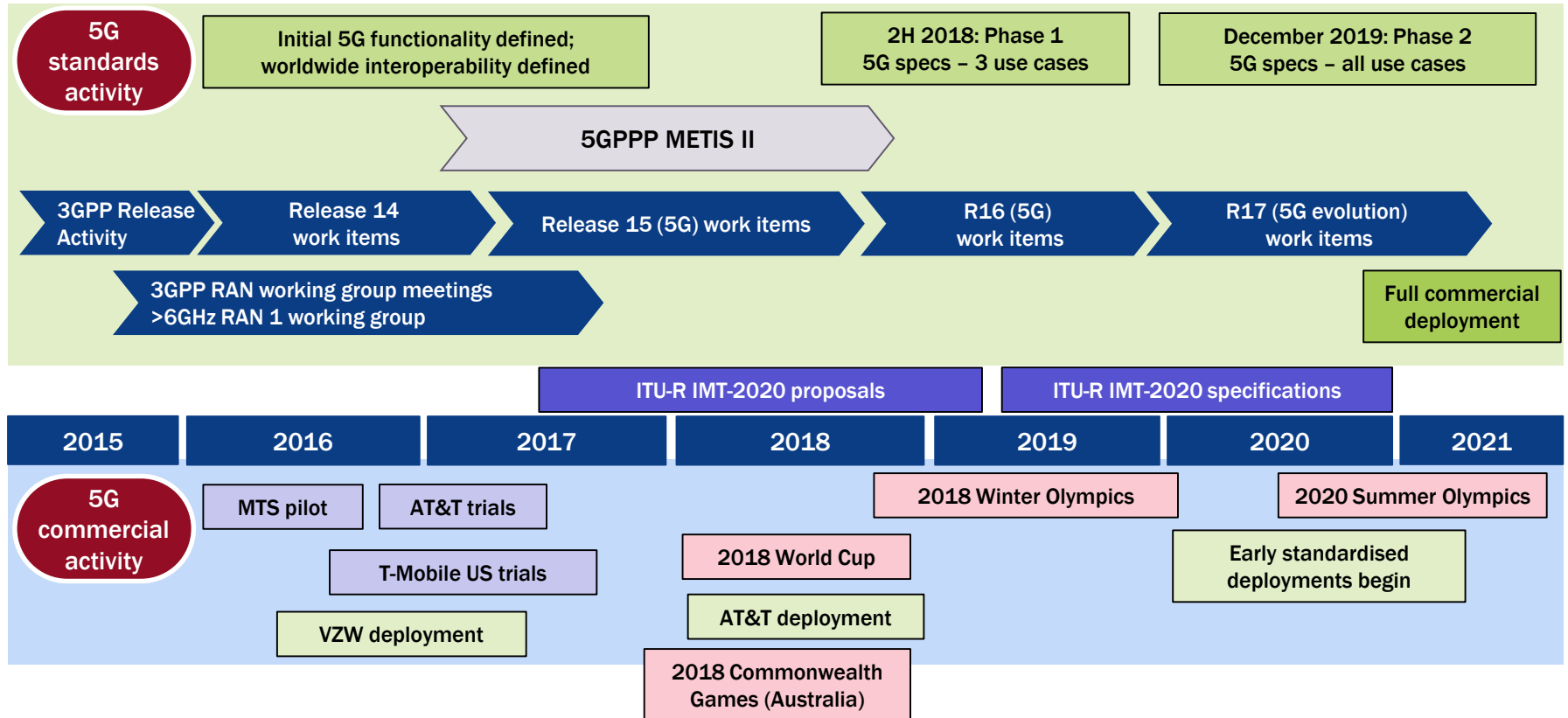
## 5G Status

Eksempel på 5G FMA lansering i USA

Summering

# Kommersiell tidplan for 5G er ikke helt i takt med arbeidet på 5G spesifikasjonene

Figure Timeline for 5G standards activities and selected announced 5G commercial activities





# Contents



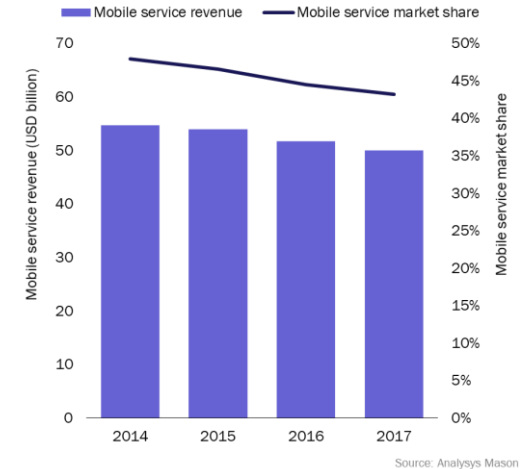
5G Status

**Eksempel på 5G FMA lansering i USA**

Summering

# Utfordringene i mobilmarkedet gjør fast bredbåndsutvidelse ett attraktivt alternativ for å øke omsetningen for mobileoperatører

1. begrensede vekstmulighetene i mobilmarkedet.
2. De siste årene har mobiloperatørene sin kjernevirksomhet lidd på grunn av tøff konkurranse.
3. Øke inntektene for mobiltjeneste reflekterer de generelle utfordringene for etablerte MNOer i utviklede markeder. .
4. Det faste bredbåndsmarkedet har en noe annerledes utsikt, og inntektene i fast var 6% høyere i 2017 enn i 2014.



# Forretningsmulighet

MNO har muligheter til å øke sin andel av det voksende markedet for fast bredbånd ved å utvide dekningen.

Imidlertid er kostnadene ved en FTTH-utrulling i USA ganske høy, noe som gjør ytterligere fiberutbygging utfordrende.

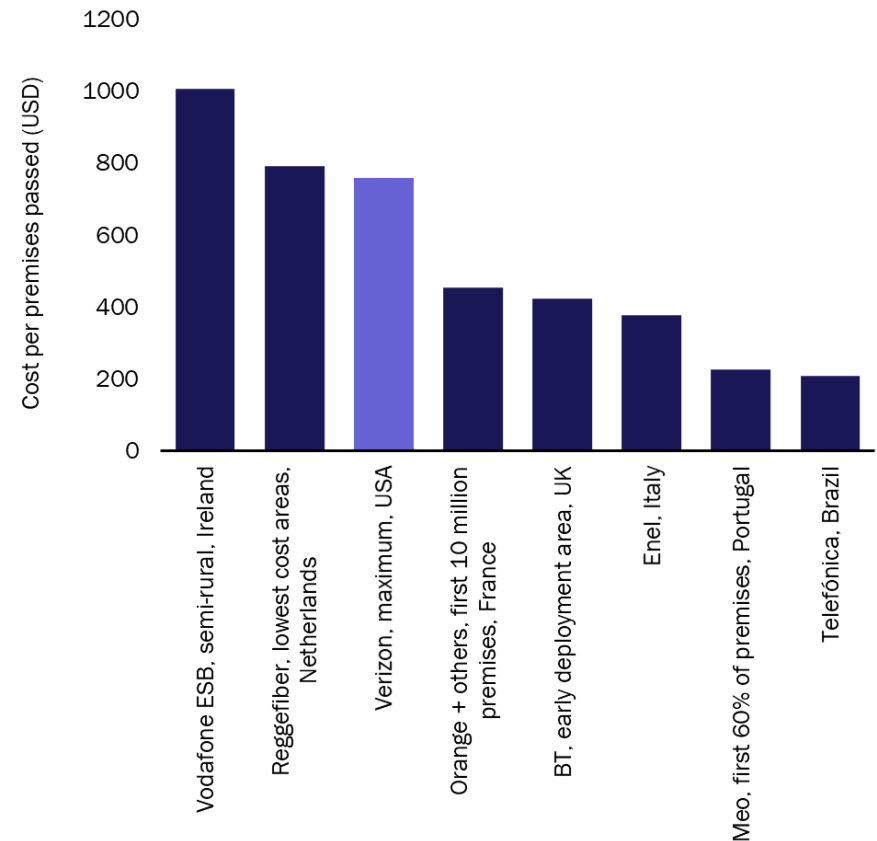
I stedet for å utvide sin distribusjon av FTTH, har MNO valgt å gi fast trådløs tilgang ved hjelp av mmWave-spektret.

# Kostnadene for FTTH anses å være høye i USA

Utbygging av 5G mmWave FWA vil være billigere samlet enn å distribuere FTTH.

1. Kostnader - I august 2018 uttalte en MNO at kostnadene per hus i i størrelsesorden USD500-800.
2. Time to market – utbyggingen av 5G FWA er også raskere enn å rulle ut FTTH.

FTTH kostnader per operatør



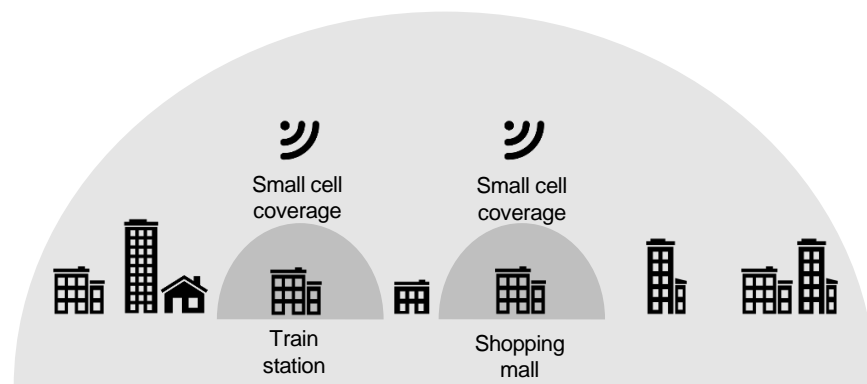
Source: Analysys Mason

# Operatørene vil trolig supplere eksisterende nettverk med små celler og ytterligere takterrasser i byområder, som danner et heterogent nettverk

- Heterogene nettverk er utformet ved hjelp av en blanding av teknologier, spektrumbånd og cellestørrelser
- Små celler er begrenset rekkevidde, strømløs tilgangsløsninger beregnet for trådløse tjenesteleverandører adresse kapasitet og innendørs dekning problemer i tett byområder (områder med høy trafikk tetthet)



Urban macro layer coverage

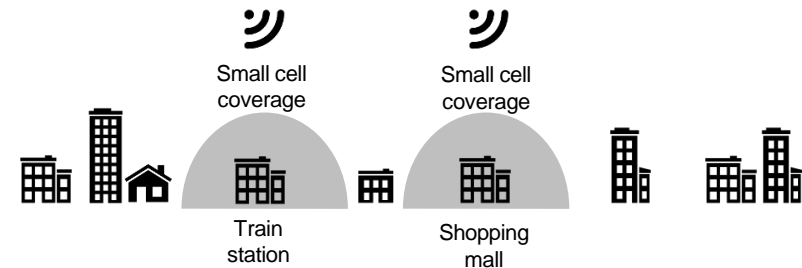




# MNO vil i utgangspunktet lansere mm. Wave fast trådløs tilgang i fire byer som begynner i oktober 2018

Tester har blitt gjennomført i ulike miljøer,

- kommersielle distrikter (New Jersey),
- mellomstore forstedene (Massachusetts og Michigan)
- høydensitetsblokker (Texas og Washington, DC).



Verizon angriper områder der det finnes fiber og passer for småceller.

# MNO har skapat et regionalt partnerskap for å lette utbyggingen av 5G

Regionene får:

1. Ekstremt raskt bredbånd til sine innbyggere
2. Dra nytte av et innovativt og moderne bilde av å være "først i 5G"
3. Ha muligheten til å være vert for smarte byforsøk.
  - lansering i en del av et bredere offentlig-privat partnerskap, inkludert smart byelementer.

# CPE – standardiseringsrisiko?

5G  
standards  
activity

- Samsung har både innendørs og utendørs CPE.
- Innendørs CPE kan være selvinstallert.
- MNO har imidlertid besluttet å tilby profesjonell installasjon først og fremst for å sikre at alt fungerer som det skal, selv på steder der selvinstallasjon er mulig.
- Innenfor hjemmet distribueres signalet via Wi-Fi.
- For utendørs CPE har Nokia (ikke en Verizon mmWave leverandør) en modell som kan installeres på utsiden av et vindu og deretter kobles til en innendørs ruter via en flat kabel som kan passe under bunnen av vinduet.

# Starttilbud

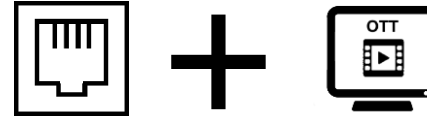


## Eksempel på 5G Home-pakken

- Gratis de første 3 månedene som en del av et spesielt innledende tilbud.
- 5G Home-abonnenter vil være de første til å kunne kjøpe 5G mobile enheter etter hvert som de blir tilgjengelige.
- Det er ikke nødvendig med årlig kontrakt for Verizons fastnettbaserte tilbud.
- Gratis router og profesjonell installasjon
  - MNO har sagt at den vil gi gratis profesjonell installasjon og oppsett av Wi-Fi-enheter, en gratis ruter og oppgraderinger (fra 5G TF til 5G NR) som de blir tilgjengelige i 2019 og dedikert støtte fra 5G-eksperter.

# Kommersielt tilbud

## 300 Mbps samt OTT tv



Forventede hastigheter: 300 Mbps og topphastigheter opp til 1 Gbps

TV/Video:

- partnertskap med YouTube – 40 USD/mnd (60 kanaler)
- en gratis Apple 4K-TV (inkludert filmer og TV-programmer fra iTunes)
- Netflix og Prime Video, verdt USD179 for 32 GB-versjon) eller
- en Google Chromecast Ultra-enhet.
- IPTV tilbydes 50 USD  
Tjenesten vil koste USD50 per måned for trådløse og smart telefon kunder og USD70 for andre



# Contents



5G Status

Eksempel på 5G FMA lansering i USA

Summering

# Den perfekte stormen.....

