



Samfunnskritisk
kommunikasjon i
mobilnettene

– Mission possible?

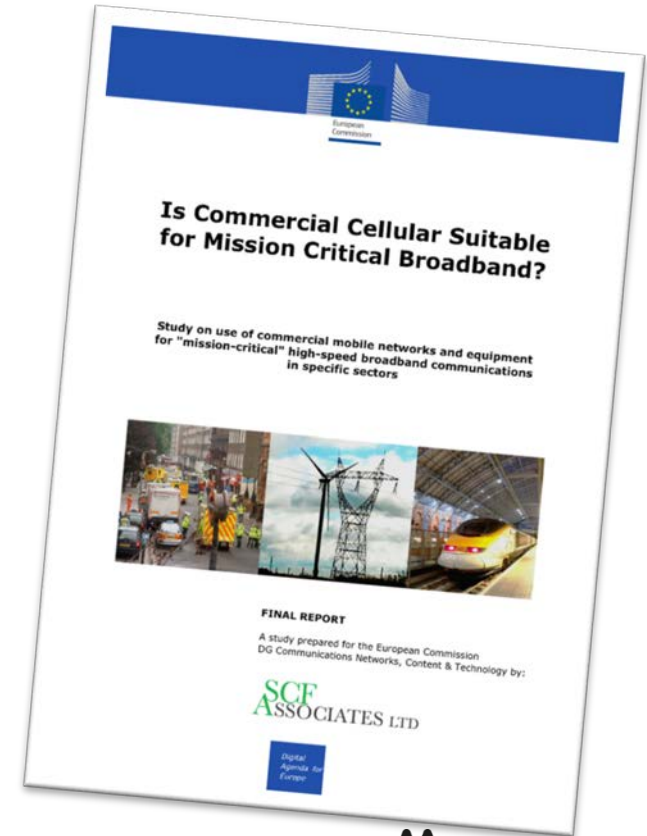
Frekvensforum, Lillesand
20.09.2017

Tor Helge Lyngstøl, fagdirektør



Is Commercial Cellular Suitable for Mission Critical Broadband?

SCF Associates på oppdrag fra Digital agenda Europa, EU-kommisjonen, 2014.



- ◀◀ ● (...) commercial LTE networks could support mission critical needs but only if certain conditions are met
- These conditions would fundamentally change the operating environment for the commercial mobile networks ▶▶

Nødnett i kommersielle nett

- Forutsetninger

- Teknisk mulig med 4G
- 4G-dekningen vil bli bedre enn i dagens Nødnett (Nkom)
- Robusthet kan økes med anvendelse av ekomloven + statlige programmer
- Tilgjengelighet kan bedres med økt robusthet + nasjonal gjesting
- Sikkerhet kan styrkes ved å benytte eksisterende bestemmelser i sikkerhetsloven, og ved foreslåtte innskjerpinger

Har vi fri sikt?

- Trusselbildet er under utvikling
 - Vil løsningen være like egnet over tid?
 - Kan løsningen bli sikker nok?
- Er det fare for fragmentering av ansvar?**

Noen må ta et helhetlig ansvar for å sikre at løsningen blir god nok for alle deler av samfunnet

Kommersielle
mobilnett og
driftsmodeller
(massemarked)
(SD)

Krav til funksjon,
sikkerhet og
robusthet i et
fremtidig nødnett
(JD, HOD, FD, SD,
KMD...)

Slik?

Kommersielle
mobilnett

Nødnett



Erfaring:

Kommersielle
mobilnett

Spesiell
funksjonalitet og
tilpasninger med
kommersielt
potensial

- ...
- Robusthet
- Sikkerhet og kontroll
- Dekning i øde områder
- AGA (dekning i luftrom)
- Samvirke med TETRA
- ...

DSB: Kommersielle nett er OK hvis tiltak gjennomføres

1
2
3

Prioritet

- Spesifisert av 3GPP
- Hvem, når?



Dekning

- Øde områder
- For luftfartøy
- Flyttbare basestasjoner



Funksjonalitet

- Lokal autonomi
- Direkte-kommunikasjon

i

Tett oppfølging av driften

- Brukerne må kunne kjenne deknings situasjonen
- Godkjenning av planlagt arbeid



Robusthet

- Reservestrøm
- Redundant transmisjon
- Nasjonal gjesting



Sikkerhet i alle ledd

- Aksesskontroll
- Fysisk sikring
- Sikkerhetsklarert personell
- Håndtering av informasjon
- Eierskap
- Utstysleverandører
- Nasjonal uavhengighet

Politisk spørsmål: Hvor går grensen mht. risiko og sårbarhet for et nødnett?

- Grad av nasjonal kontroll
- Sårbarhet ved lange leverandørkjeder
- Mulighet for glipp i sikkerhetsrutiner

Sikkerhet i alle ledd



- Aksesskontroll
- Fysisk sikring
- Sikkerhetsklarert personell
- Håndtering av informasjon
- Eierskap
- Utstysleverandører
- Nasjonal uavhengighet

Sverige:

«Kommunikation för vår gemensamma säkerhet (DS 2017:7):

Anbefaler etablering av komplett, statlig nett med trinnvis utvidelse til landsdekkende mobildekning

Anbefaling begrunnes med behov for vidtgående statlig kontroll:

Resultat:

Auksjon ble stoppet + tilbakehold av 2x10 MHz ut 2018

Sikkerhet i alle ledd



- Aksesskontroll
- Fysisk sikring
- Sikkerhetsklarert personell
- Håndtering av informasjon
- Eierskap
- Utstyrsleverandører
- Nasjonal uavhengighet

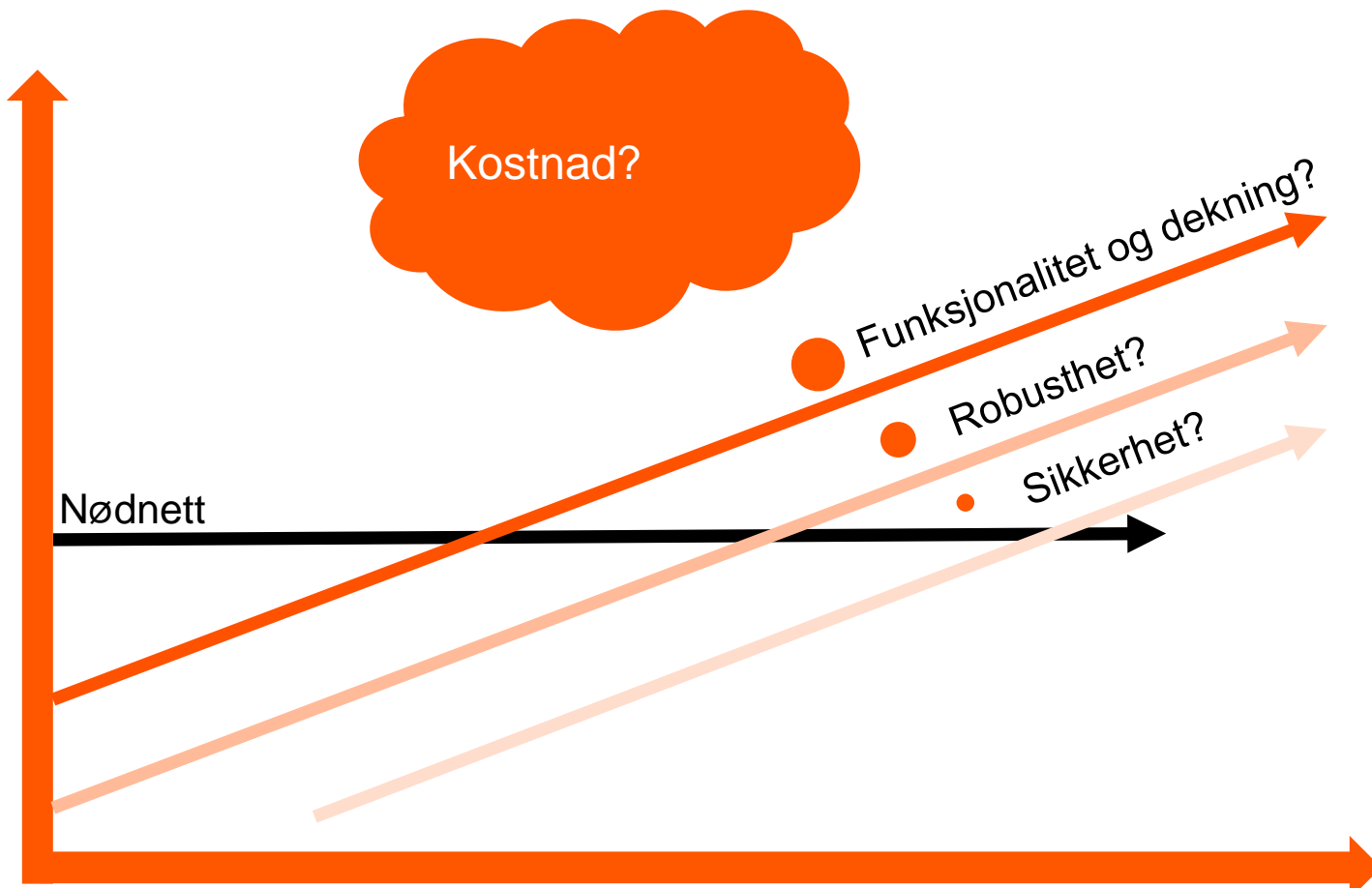


Hva gjør man i UK?

- Anskaffelsesprosess startet 2014
 - Mål om overgang til ny løsning innen 2020
-
- Rent tjenestekjøp
 - Radiodekning med LTE fra EE
 - Staten bidrar med betydelige midler for opprusting av dekning + reservestrøm + redundans i transmisjonen
 - Motorola blir MVNO (virtuell nettoperatør) og etablerer mobilt kjernenett og sentrale servere for gruppetale, m.m.
-
- Statens investeringsbehov er beregnet til 1,2 mrd GBP (13 mrd NOK)
 - Stort frafall gjennom konkurransen
 - Dedikert personell på ca. 350 ansatte i Home Office for å følge opp prosjektet



«Godhet»: Robusthet, dekning, funksjonalitet



Tid



Direktoratet for
samfunnsikkerhet
og beredskap

Hvem skal naturlig ta det helhetlige ansvaret?

Kommersielle
mobilnett,
kommersielle
driftsmodeller
(SD)

Krav til funksjon,
sikkerhet og
robusthet i et
fremtidig nødnett
(JD, HOD, FD, SD,
KMD...)

Hvem har det helhetlige
ansvaret i Norge?