



Eit liv utan 2G –

**Naudsynte
oppgraderingar
for å halde
kontakten med
kraftverket**

Anita Alsaker – Dagleg leiar



MIMRE

TV



Eit nostalgisk tilbakeblikk til -93

- CERN frigjer World Wide Web for alment bruk



- Osloavtalen vart underteikna

- EU innfører fri flyt av varer og tjenester

- GSM-nettet erstatta NMT 450 og 900-nettene



Eit nostalgisk tilbakeblikk til -93

- NMT-systemet - analog taleoverføring
- GSM-nettet – heildigitale telefonssystem
- Betre samtalekvalitet, bedre tryggleik/ kryptering og høve til å senda data (SMS)
- Dei som var mest framme i skoa teknologisk kunne møte opninga av GSM-nettet med denne snasne saken:



Tilbake til i dag

- Telia - august 2025
- Telenor slutten av 2027 / 2028
- Dei fleste europeiske land kjem til å utfase 2G innan 2033
- Telia og Telenor har utarbeidd felles [infoside](#)
- Stortinget har vedteke [konsekvensutredning](#)

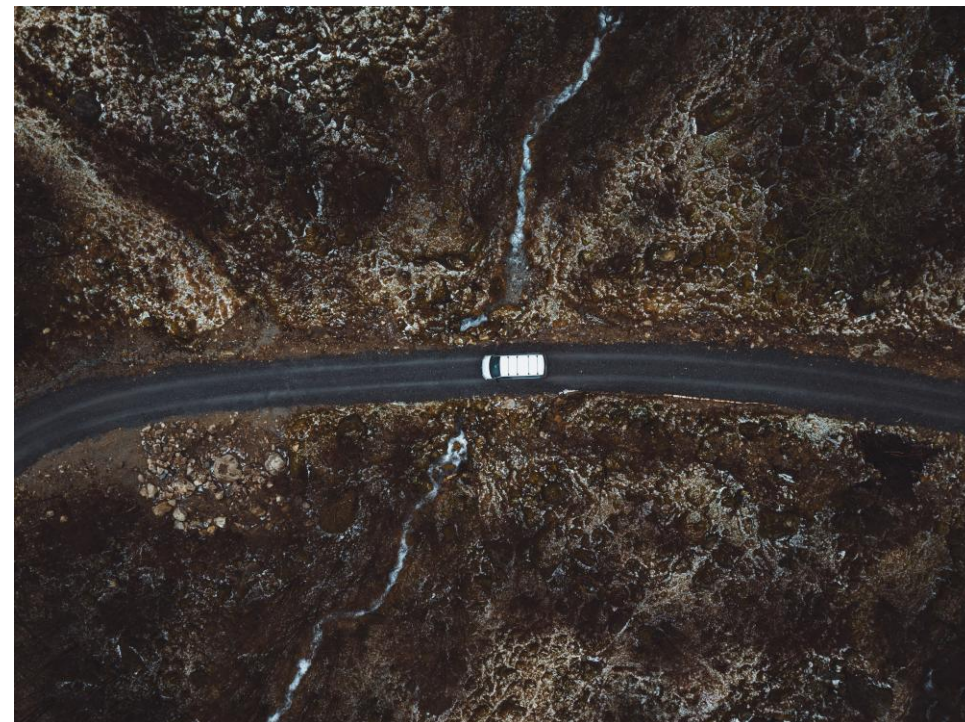
byttnett.no

Kva blir påverka?

- Alarmsystem og tryggheitsalarmar
- eCall tryggleikssystemar i bilar
- Sensorar og system for logging
- Kommunikasjonssystem (Ruter, SIM kort)
- Gamle og «dumme» telefonar

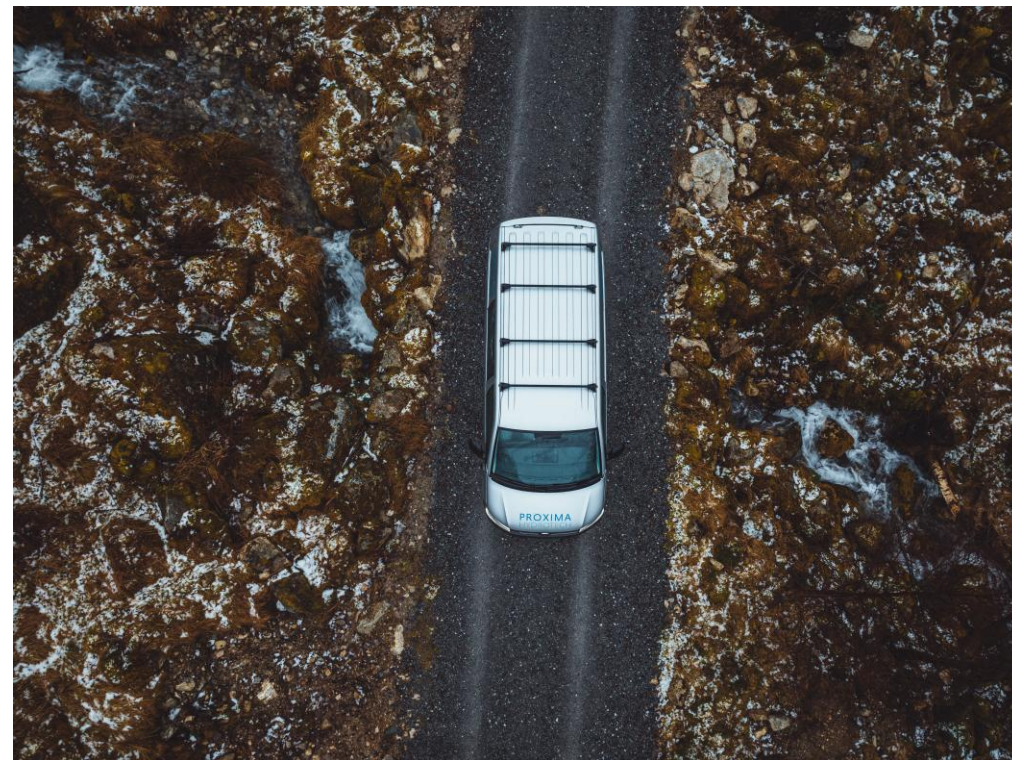
Når iverksette tiltak?

- 2G vil verta utfasa sjølv om tidspunktet kan bli endra.
- Start risikovurderinga og iverksette naudsynte oppgraderingar.
- Ingen adaptermuligheter / konverteringsmoglegheiter



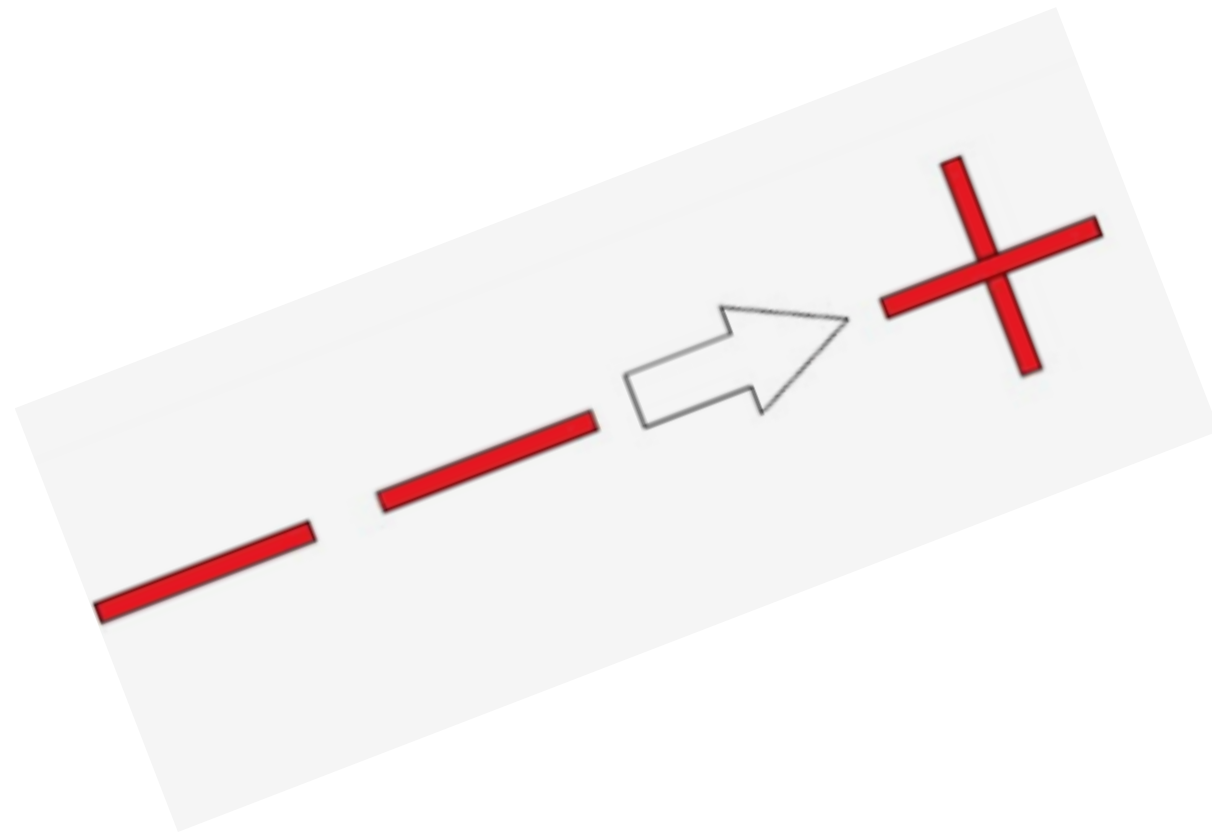
Kva må gjerast?

- Kommunikasjon og logging
- Kartlegg utstyret som vert nytta, og start planlegging og oppgradering
- Kartlegga mobildekninga for 4G/5G.



Fordelar?

- Tilgong på reservedelar
- Kryptering / IT sikkerheit
- Straumforbruk
- Kompabilitet til andre system



Løysingar - Alarmutsending

- Alarmutsending frå PLS
- 2G modem -> 4G / 5G modem
- 2G SIM kort -> 4G/5G

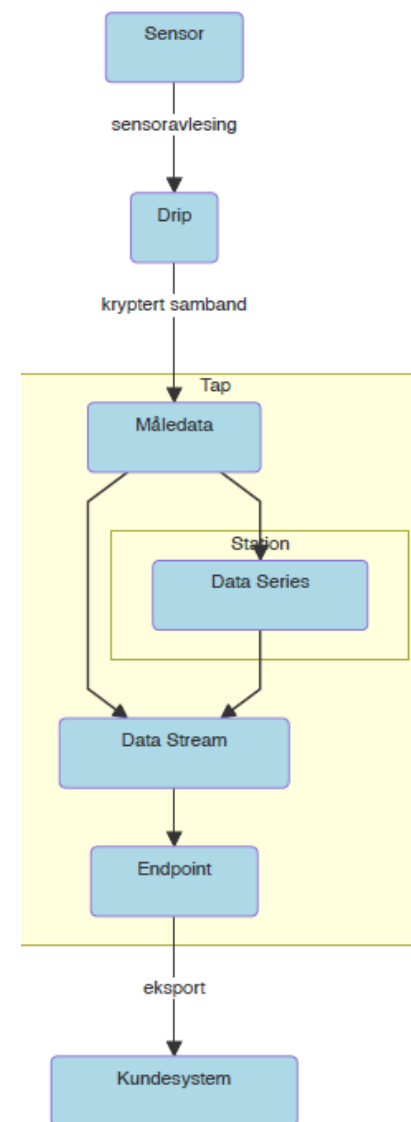


MC-Techn MC93 NB-IoT/LTE-M 4G Modem

Løysingar – Logging

Logging av V-overløp, vannstand i magasin, vannføring

DRIP – Batteri dataloggar



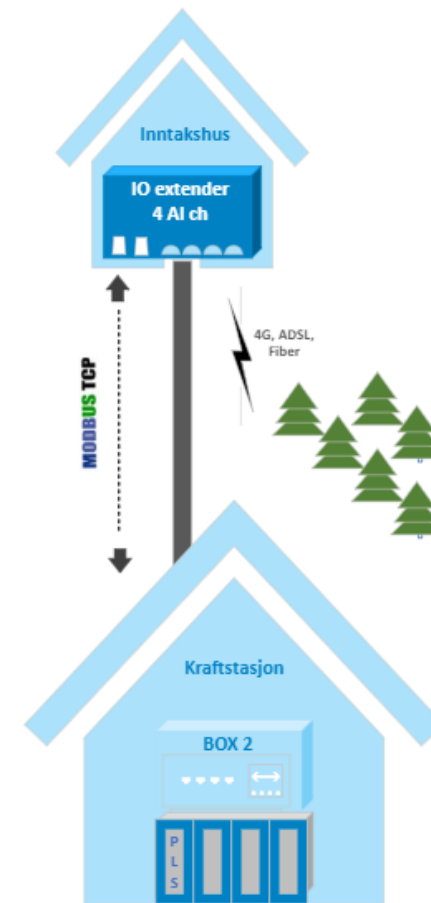
Løysingar – Kommunikasjon stasjon - inntak

4G / 5G nett ikkje tilgjengeleg mellom kraftverk og inntak:

- Radiolink (for eksempel. LoRaWan)
- Fiber
- Ethernet over kobber (DSL)

Fiber /4G/5G nett tilgjengeleg mellom kraftverk og inntak :

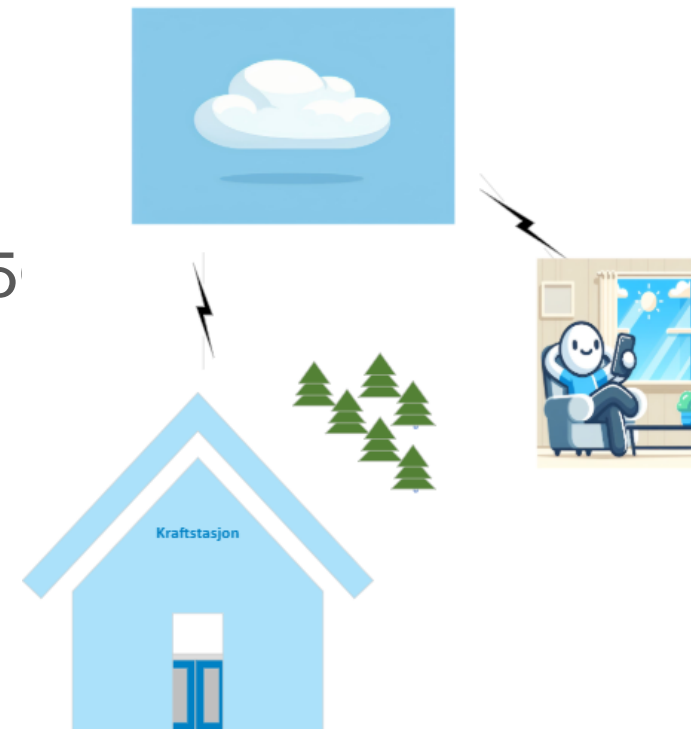
- IO ekstender (straumkrevjande)
- Cluey - Straumvennleg 4G/5G



Løysingar – Internet aksesspunkt

4G/5G nett tilgjengeleg ved kraftverk :

- Ruter 4G/5G
- Ekstern antenne –pass på at denne også er 4/5
- SIM kort



Oppsummering

- 1993 var eit bra musikkår, men kanskje eit endå bedre år innan europeisk samarbeid og utvikling av kommunikasjonsteknologi.
- Anbefaler å kartlegg utstyret de nyttar i dag – er det kun basert på 2G skift det ut!
- Proxima Hydrotech er blant selskapa som kan hjelpe med å finne gode løysingar på 2G- problematikken.
- Besøk oss på stand 36 🥳



Anita Alsaker
Daglig leder Proxima HydroTech AS



Takk for meg!