

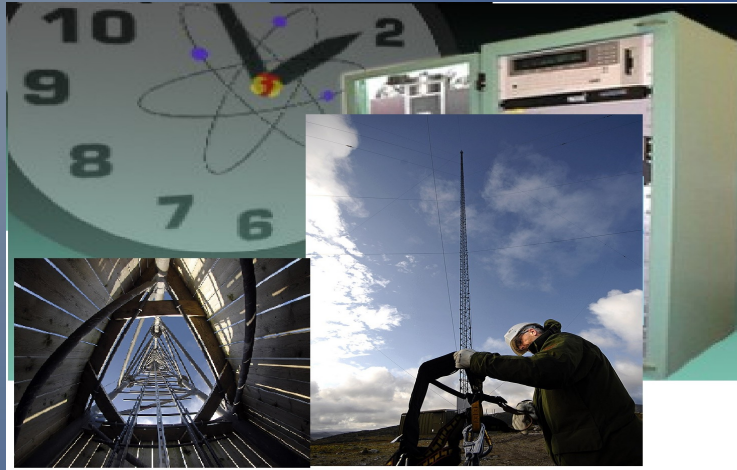
Landbasert tid og koordinering

Transport av nøyaktig og synkron tid gjøres per i dag stort sett med satellitt dvs GPS, og/eller optofiber lagt i grøft eller festet i eksisterende stolper.

Et tilleggs-alternativ basert på landbasert kringkasting vil kunne gi større verdi og funksjonalitet, samt redusert sårbarhet totalt sett.

Tilgangen på presis og synkron tid er «infrastrukturen til infrastrukturen til infrastrukturen» i dagens telekom-løsninger

Landbasert tid og koordinering



>>> LATIKO <<<

Et forslag til bakkebasert løsning for presis synkronisering av og driftsstøtte for systemer til samfunnskritisk kommunikasjon med utgangspunkt i videre bruk av Ingøy senderen.

Foto hentet fra: <http://www.fikas.no/~aklo/Ingoyweb/fruholmen.html>

Ingøy senderen

- Anlagt for NRK langbølge-kringkasting
- Ferdig okt. 2000, NRKs siste sending nov.2019
- Nypris ca 25 millioner kroner (ca 40 mill kr dagens verdi)
- Mast ca 362 meter høy (Skandinavias høyeste byggverk(?))
- Senderfrekvens 153 kHz, analog sender
- Er planlagt tatt ned i år 2022 av Telenor Infra AS
- Repvåg Kraftlag SA benytter nødgenerator-kapasiteten som reservekraft for Ingøy

Ingøy sender og LATIKO

- En LATIKO-løsning vil kun kreve at det blir tilført noe senderutstyr for å kringkaste informasjon for å støtte Nød- og beredskaps kommunikasjon
 - Stasjonen vil da bli utstyrt med et sett med meget presise klokker.
 - Senderutstyr for digital kringkasting, redusert effektbehov.
 - Utstyr for å betjene og kontrollere utsendt informasjon.
 - Betjening som både sørger for senderutstyret, og som installerer og ivaretar drift av mottakerutstyr
 - Anlegget har teknisk gjenværende tid til etter år 2040 med ordinært vedlikehold, bytte av noen barduner og årlig sertifisering.

Landbasert tid og koordinering

LATIKO

er en alternativ måte å løse sentrale oppgaver ifm Nød- og beredskapskommunikasjon, ved å gjøre god nytte av eksisterende anlegg og kompetanse i landsdelen.

Tilføre merverdi, beholde og utvikle kompetanse på sentrale IKT-områder i regionen, fremme autonomi, ivareta sentrale oppgaver.

Landbasert tid og koordinering

- Transportere nøyaktig og synkron tid til bruk i Nødnettet og annen sentral infrastruktur som kraftsektoren
- Redusere sårbarheten til GPS-utstyr generelt ved å overføre presise baneparametre, ikke kun korreksjoner.
- Kunne måle responstid og detektere «man-in-the-middle» situasjoner, ved å kringkaste tidsbestemt anmodning (request) til alle enheter i nettet, som skal svare innen en gitt tid for å måle nettverksintegritet.
- Bidra til økt cyber-sikkerhet, flerfaktor-autentisering, kryptering og umiddelbar varslings av IKT-trusler, også innen forvaltning

Landbasert tid og koordinering

- Redusere lengden på og avgrense omfanget av verdikjeder til innenfor regionen, økt autonomi og redusert sårbarhet
- Kunne kringkaste adresserte varsler, utkalling og orienteringer til nøkkelpersoner uten vanlig tilgang på Nødnett, veivedlikehold / brøyting / matforsyning ol
- Ivareta autonom og suveren drift av samfunnskritisk infrastruktur med regionale ressurser, folk og utstyr
- Bygge og vedlikeholde sentral kunnskap i regionen

Landbasert tid og koordinering

GPS som transportør av synkron tid vil være avhengig av at det er en uforstyrret satellitt forbindelse.

LATIKO kan tilføre GPS-mottakere mer beskyttelse mot forstyrrelser, ved å tilføre GPS-mottakere tilleggsinformasjon i tillegg til korreksjoner, da bruk av GPS er en nøkkelressurs i operativ sammenheng

Landbasert tid og koordinering

Eksempler på slike brukere, mulige kunder er:

- *Nødnett og mobiltelefoni operatører*
- *El-kraft infrastruktureiere*
- *Justervesenet*
- *Digital kringkasting sektor*
- *Transportsektoren /industri/finans*
- *Hjelpekorps og SAR-enheter*

som vil kunne få problemer etter kort tid dersom infrastrukturen mister tilgang på synkron og presis tid.

Hva må vi gjøre for å få det til?!

Presentere og forme idèen i et representativt fellesskap

Gjennomføre et forprosjekt

- Vurdere og diskutere behov med et utvalg av mulige kunder / brukere av en slik påtenkt tjeneste., anslå nytte.
- Innhente kostnadsoverslag, vurdere nytte-kost.

Etablere et pilot-prosjekt

- Skaffe finansiering
- Knytte gode folk til prosjektet
- Etablere en teknisk demonstrasjon
- Teste det ut i praksis i et begrenset omfang
- Vurdere nytte- kost

Gjøre et valg om det skal bli varig alternativ eller ei, etablere eller avslutte

Antatt kostnad og nytte

- Videre drift av Ingøy og støtte til infrastruktur i Finnmark
 - ... millioner kroner for drift av selve anlegget per år
 - ... millioner i investering nytt utstyr for 10 år
 - Bemanning personer i full drift av anlegg og utplassert utstyr i hele Finnmark.
 - Mottakerutstyr ... millioner per år i 5 år
 - Annen drift ... millioner per år