



FolkNett

Kommunikasjon gjort mulig, også i krisesituasjoner

Hva gjør vi når alt blir svart? Når strøm, internett og mobilnett forsvinner, settes samfunnet på prøve. Kaos kan bare unngås dersom vi har et system som sikrer at livsviktig informasjon fortsatt flyter.



Fiberoptisk kommunikasjon i ekstraordinære tilfeller

Vår løsning fokuserer på å utnytte eksisterende infrastruktur, som fiberkabelnettverk, for å etablere et robust og skalerbart system for kommunikasjon mellom myndigheter, nødetater og husholdninger, og kombinerer pålitelighet med innovasjon for å styrke samfunnets motstandsdyktighet.

Utfordringer

⚡ Når alt går ned ...

Særlige myndigheter og innbyggerne, og samfunnet mistet evnen til å koordinere og reagere. Dette reiser to avgjørende spørsmål:

Hvordan kan befolkningen kontakte nødetater når livstruende hendelser inntreffer og tradisjonelle kanaler svikter?

I et scenario der strøm, internett, mobilnett og GPS-systemer ikke fungerer, blir det avgjørende å ha systemer som gjør det mulig for innbyggerne å sende nødsignaler og motta hjelp raskt. Samtidig må nødetatene kunne prioritere og organisere innsatsen slik at de med størst behov får hjelp først, selv under kaotiske forhold.



Hvordan kan regjeringen formidle kritisk informasjon til befolkningen når alle digitale kanaler er ute av drift?

For å opprettholde trygghet og koordinering i samfunnet, er det nødvendig å utvikle løsninger som kan fungere uten strøm, mobilnett og internett, og som sikrer at alle får relevant og korrekt informasjon når det virkelig gjelder.

Fiberdekning i Norge



VISSTE DU AT...

«Dekningsundersøkelsen for 2024 viste at fiberdekningen nasjonalt var på 91 prosent» [6].

Dette betyr at en stor del av den norske befolkningen allerede har tilgang til fibernett, og at infrastrukturen er godt utbygd over store deler av landet.

Men fiberens potensial strekker seg langt utover vanlig internettbruk. Hva om vi kunne utnyttet den eksisterende fiberinfrastrukturen også i krisesammenheng?

Løsningen

Vi mener at løsningen ligger rett under oss – i bakken. Norge er allerede dekket av kilometer på kilometer med fiberkabler, en infrastruktur som til daglig brukes til internett og TV. Men den samme fiberen kan også bli vår redning i en ekstrem krisesituasjon.

Ved å koble enkle, batteridrevne enheter i hjemmene direkte til fibernettet, kan befolkningen både motta kritisk informasjon og sende nødsignaler selv når strøm, mobilnett og internett er utilgjengelig. Enhetene oversetter lyssignaler i fiberkablene til tekstmeldinger, krever minimalt med strøm og kan derfor drives på batteri i lang tid.

Dette gjør det mulig å etablere toveis kommunikasjon gjennom et lavteknologisk og menneskedrevet beredskapsystem – bygget på en infrastruktur som allerede finnes.



Ideskisse av en tenkt enhet som kobles til fiberkabelen i hjemmet.

Teknologi



Fiberoptikk

Fiberoptikk er små glassledninger som overfører lysimpulser, over



Kunstig intelligens

Kunstig intelligens (KI) er et felt innen datateknologi som utvikler



Elektronisk blekk (E-ink)

Elektronisk blekk, eller e-blekk, er en skjermteknologi som etterligner

Brukt i krigssammenheng, der pålitelighet og sikker kommunikasjon er avgjørende.

Fiberkabler består i praksis av to kabler i én, noe som muliggjør toveis kommunikasjon. Hovedsakelig brukes enveiskommunikasjon fra staten til privatpersoner, men systemet kan også sende nødbeskjeder til helsevesenet. [8]

[Les mer på Store norske leksikon](#)

Kunstig intelligens. Dette kan inkludere læring, problemløsning, mønstergjenkjenning, språkforståelse, beslutningstaking og tilpasning til nye situasjoner. I den tiden vi er nå, akselerer bruken og omfanget av KI enormt. Dette åpner opp for et nytt landskap av løsninger og tilnærmingar vi før ikke trodde var mulig. [9]

[Les mer på Store norske leksikon](#)

Informasjon – og gitt god lesbarhet i sterkt sollys.

Teknologien brukes i dag på lesebrett og kalkulatorer, men kan også brukes i beredskapsenheter som må være energieffektive og alltid lesbare.

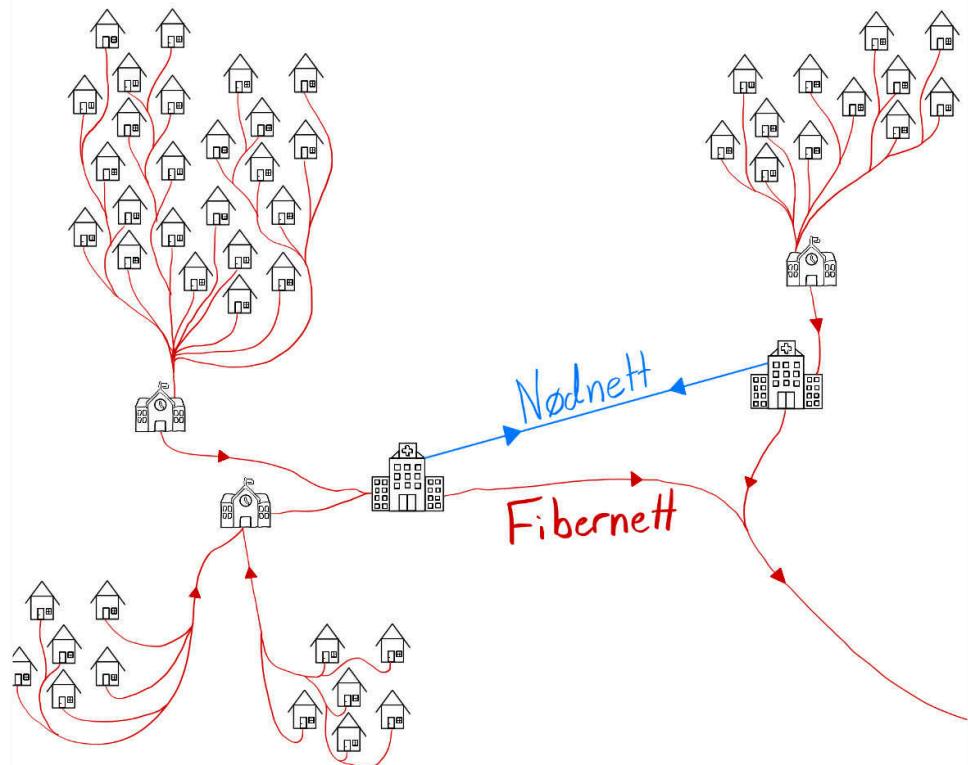
[Les mer på Tek siden](#)

Beredskap og planlegging

For å håndtere en ekstrem krisesituasjon er det avgjørende at samfunnet forbereder seg på forhånd. Dersom alle husholdninger sender meldinger direkte til nødetatene, risikerer vi et massivt trykk av ukritiske varsler som vil lamme systemet. Derfor må informasjon filtreres og prioriteres allerede i forkant – gjennom nøye planlegging og bruk av kunstig intelligens (KI).

Løsningen bygger på etablering av lokale HUB'er ved knutepunkter som skoler og samfunnshus. Disse fungerer som bindeledd mellom befolkningen og nødetatene, og samler inn SOS-varsler fra husholdningene. Varslene filtreres og vurderes manuelt opp mot forhåndsdefinerte prioritiseringslister, slik at nødetatene kun mottar de mest kritiske tilfellene. På denne måten unngås overbelastning, og ressursene kan rettes dit behovet er størst.

Plasseringen og oppkoblingen av HUB'ene må planlegges nøyne. KI kan brukes i forberedelsesfasen til å simulere ulike krisescenarier og analysere faktorer som befolkningstetthet, sårbar infrastruktur, reisetid for nødetater og mulige flaskehals i nettet. Basert på denne innsikten kan man identifisere optimale lokasjoner for HUB'ene, slik at systemet blir både robust og skalarbart.



Triage og prioritering med KI

ressursene er begrensede.

KI kan etablere et system der husholdninger kategoriseres i nivåer:

Når en krise oppstår, kan HUB'ene og nødetatene bruke denne forhåndsdefinerte strukturen, slik at personer med høyest risiko for å bli utsatt for kritiske skader prioriteres først.

Organisering

I en krisesituasjon er det ikke nok å ha teknologi og infrastruktur – det må også være klart hvem som gjør hva, og hvordan informasjonsflyten styres. God organisering sikrer at ressurser brukes effektivt, at ansvar er tydelig fordelt, og at både nødetater, myndigheter, lokalsamfunn og frivillige trekker i samme retning. Uten dette risikerer man at verdifull tid går tapt, og at kritiske behov ikke møtes i tide.



Nødetater & myndigheter

Nødetatene har det overordnede ansvaret for aksjoner og



Lokale HUB'er

Når Folknett aktiveres, kan innbyggere manuelt sende ut SOS-



Frivillige & lokalsamfunn

Lokalsamfunn og frivillige fungerer som fleksibel støttekapasitet.

myndigheter prioritører og fordeler ressurser mellom regioner.

Bemannede steder, der de sorteres og prioritères slik at nødetatene ikke overbelastes, og hjelpen kan rettes dit behovet er størst.

Nasjonale myndigheter, medarbeidere og innbyggere.

Internasjonalt og regionalt samarbeid

Ved å kombinere internasjonalt samarbeid, politisk koordinering, lokalsamfunnets innsats og effektiv ressursdeling, samt utnyttelse av fiberinfrastruktur som strekker seg over landegrensene, kan man sikre robust og målrettet kriehåndtering selv under omfattende og tverrnasjonale strøm- og kommunikasjonssvikt.

Internasjonalt fibernettverk

Det internasjonale fibernettverket gjør det mulig for den norske regjeringen å sende viktig informasjon fra andre land hvor strøm og digitale tjenester fortsatt fungerer. Dette sikrer at befolkningen kan motta kritiske beskjeder selv om infrastrukturen i Norge er lammet.

Politisk koordinering

Tydelig politisk koordinering er avgjørende for raske beslutninger om prioritering av ressurser og innsatsområder, både internasjonalt og regionalt. Dette sikrer målrettede og samkjørte tiltak.

Ressursdeling

Effektiv ressursdeling – både av materiell og personell – gjør det mulig å dekke kritiske behov selv når nasjonale forsyningslinjer er lammet. Lokalsamfunnene blir viktige aktører for å distribuere hjelpevarer og informasjon på en strukturert måte.



GOD HELSE OG LIVSKVALITET

Løsningen sikrer at befolkningen kan varsle nødetater og få hjelp raskt selv under kriser, noe som redder liv. KI-basert prioritering gjør at de mest sårbare får hjelp først, og dedikerte kommunikasjonskanaler sørger for rask respons ved medisinske nødstilfeller. [1]

3 GOD HELSE OG LIVSKVALITET



9 INDUSTRI,
INNOVASJON OG
INFRASTRUKTUR



INDUSTRI, INNOVASJON OG INFRASTRUKTUR

Løsningen utnytter eksisterende fiberinfrastruktur på nye måter, og kombinerer den med KI og lavteknologiske løsninger. Ved å bygge videre på robust fiberdekning og innføre batteridrevne enheter, skapes det en innovativ og bærekraftig kommunikasjonsløsning.[2]

Krisetid krever samarbeid mellom innbyggere, myndigheter og nødetater. FolkNett gir lokalsamfunn verktøy for å dele og motta informasjon, og husholdninger kan sende nødsignaler selv uten strøm eller moderne nettverk.[3]



FRED, RETTFERDIGHET OG VELFUNGERENDE INSTITUSJONER

Tillit og stabilhet i samfunnet styrkes når folk vet at kommunikasjonen ikke streiker, selv ved en krise.
[4]

Etikk og personvern

Bruken av kunstig intelligens i beredskapsplanlegging åpner store muligheter, men krever nøye etiske avveiinger. For å etablere et triage-system må det behandles sensitive personopplysninger som helse- og demografidata. Dette gir utfordringer knyttet til

systemet utformes rettferdig, slik at ingen grupper systematisk nedprioriteres. Åpenhet og tydelig kommunikasjon fra myndighetene er avgjørende for å skape tillit.

For å ivareta sikkerheten i kommunikasjonen mellom befolkningen og nødetatene, vil frivillige i HUB'ene motta krypterte nødsignaler i form av en enkel kode. Denne koden kan raskt og sikkert dekrypteres hos nødetatene ved hjelp av papirløsninger, uten behov for avansert teknologi. På denne måten sikres både robusthet og personvern, samtidig som nødsignalene forblir tilgjengelige og forståelige i en crisesituasjon.

Slik kan vi utnytte teknologiens styrker uten å gå på bekostning av personvern, rettferdighet og menneskeverd.

Om oss



Marin Kybernetikk

Marin Teknikk

Organisasjon,
Digitalisering,
Administrasjon og Arbeid3. Klasse
Industriell Økonomi og
Teknologiledelse

Maskiningeniør

FAQ

▼ Hvorfor er ikke radio tilstrekkelig under en slik krise?

Radio er nyttig for rask, enveis kommunikasjon fra myndighetene til befolkningen, men den har klare begrensninger. Den er avhengig av strøm i sendere og mellomstasjoner, sårbart for jamming og sabotasje, og gir ingen mulighet for at innbyggerne kan sende nødsignaler tilbake. I tillegg kan radiosignaler forstyrres av elektromagnetiske felt – for eksempel fra solstormer, lyn eller til og med menneskeskapte kilder [11]. Fiber derimot er gravd ned under bakken, skjermet mot slike forstyrrelser, og signalene sendes som lys fremfor elektrisitet. Dermed muliggjør fiber sikker, toveis kommunikasjon mellom husholdninger og nødetater. Den beste beredskapen oppnås ved å kombinere radios brede rekkevidde med fibers robuste tilbakemeldingssystem – en redundans som styrker samfunnets motstandskraft i kriser.

Vi mener at teknologien er så enkel at den kan implementeres i husholdninger uten store kostnader. Enhetene kan produseres til en bærekraftig pris, men for at Folknett skal fungere, er det avgjørende at alle husholdninger får tilgang. Det finnes flere mulige modeller for finansiering og distribusjon:

- **Statlig finansiering:** Myndighetene dekker kostnaden og distribuerer enhetene, på samme måte som røykvarslere tidligere.
- **Lovpålagt ordning:** Alle hjem må ha en enhet, tilsvarende krav til brannvarslere eller nødstrømsløsninger i visse bygg.
- **Spleiseløsninger:** Staten dekker deler av kostnaden, mens husholdningene betaler en egenandel.
- **Integritt i eksisterende infrastruktur:** Enhetene kan distribueres sammen med nye fiberinstallasjoner eller oppgraderinger, slik at utbyggere og netteiere bidrar i utrullingen.

▼ Trenger fiber strøm eller internett for å fungere?

Fiberkabelen i seg selv er passiv og trenger verken strøm eller internett – den leder bare lyssignaler gjennom glass. Det som krever strøm er utstyret i endene, altså senderne og mottakerne som konverterer lyset til signaler du kan lese på en skjerm. Derfor kan fiber fortsatt brukes i en krise dersom det finnes batteridrevne enheter eller nødstrøm.

▼ Hva med folk som ikke har fiber?

I en krisesituasjon vil personer uten fiber kunne oppsøke en lokal HUB eller en nabo med tilkobling. Der kan de både sende SOS-varsler og motta kritisk informasjon fra myndighetene.

▼ Hva er forskjellen mellom FolkNett og nødnett?

Nødnett er det nasjonale kommunikasjonsnettet for politi, brann og helse. Det er robust, med redundans og reservestrøm, men er kun laget for samarbeid mellom nødetater, ikke for direkte kontakt med befolkningen. FolkNett utfyller dette ved å gi innbyggerne en



Kilder

- [1. God helse og livskvalitet \(FN-sambandet\)](#)
- [2. Industri, innovasjon og infrastruktur \(FN-sambandet\)](#)
- [3. Bærekraftige byer og lokalsamfunn \(FN-sambandet\)](#)
- [4. Fred, rettferdighet og velfungerende institusjoner \(FN-sambandet\)](#)
- [5. St. Meld. nr. 29 \(2011–2012\). Samfunnssikkerhet. Justis- og beredskapsdepartementet](#)
- [6. Nasjonal kommunikasjonsmyndighet \(2025\). Husstandsdekning for fast bredbånd 2024](#)
- [7. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Hva er Nødnett?](#)
- [8. Johnsen, R., & Øverby, H. \(2024\). Fiberoptikk. I Store norske leksikon](#)
- [9. Tidemann, A., & Arnesen, L. \(2025\). Kunstig intelligens. I Store norske leksikon](#)
- [10. Vil fremtidens Nødnett fungere i ekstremvær? \(Sikkerhet og beredskap\)](#)



I denne besvarelsen er det brukt KI for bildeproduksjon, kodehjelp og skriveformulering. Selv om KI er blitt brukt til formulering av tekst, er innholdet og ideene skapt av oss.