



«Norge mot 2025» - ekomsektorens rolle

Pål Wien Espen, Direktør
John-Eivind Velure, Ass. direktør

Kort om Nkom - I

- Etat underlagt Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) – Distrikts- og digitaliseringsminister
- Ca. 170 medarbeidere; hovedsakelig teknologer, jurister og økonomer
- Hovedkontor i Lillesand
- Avdelingskontorer i
 - Ski
 - Bergen
 - Trondheim
 - Lødingen



Kort om Nkom - II

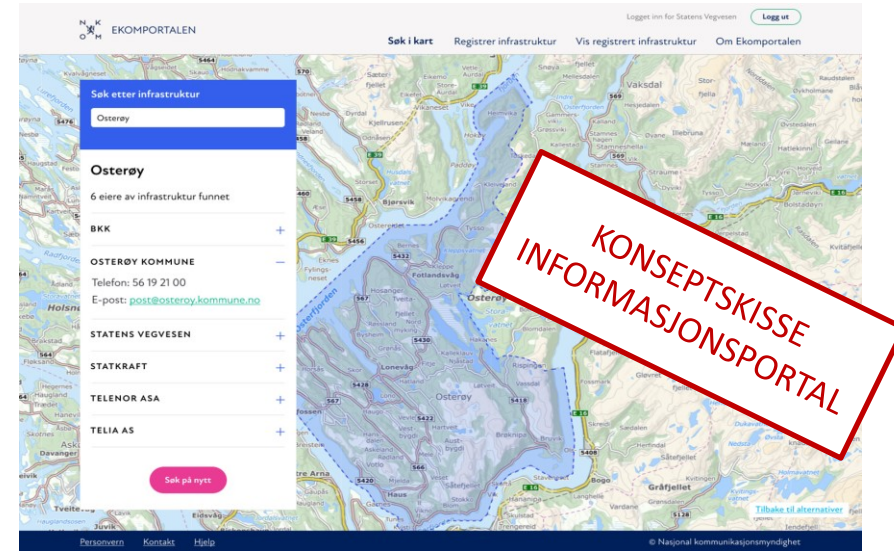
Nkom jobber for at alle i Norge har tilgang til sikre og moderne kommunikasjonstjenester

- Konkurranseregulering
- Frekvensforvaltning
- Sikkerhet og beredskap



Hvordan jobber vi - fremme bærekraftig konkurranse

- Ex ante («forhånds») - regulering
- Regulere tilbyder med sterk markedsstilling
- Infrastrukturkonkurranse - tre konkurransedyktige mobilnett
- Kostnadseffektiv utbygging (bredbåndsutbyggingslov)



Markedsaktørene vi har tilsyn med

Tilbyder oversikt
Oversikt over registrerte tilbydere i Norge
Status pr. 06.01.2021

Antall aktører i markedet: 481
Tilbydere offentlig ekomnett: 185
Tilbydere offentlig telefonsjenereste: 154
Tilbydere overføringskapasitet: 142

Tilbyder	Organisasjonsnummer	Kategori
3net AS	968389646	Offentlig ekomnett Telefonsjenereste Overføringskapasitet
Administrator Systems AS	995475154	Overføringskapasitet
AeroMobile AS	871092672	Offentlig ekomnett
Altner AS	920050719	Offentlig ekomnett Telefonsjenereste Overføringskapasitet
Aker BP ASA	980795648	Overføringskapasitet
Airix AS	985230110	Telefonsjenereste
Alta Kraftlag SA	971029390	Offentlig ekomnett Telefonsjenereste Overføringskapasitet
Altibox AS	984586612	Telefonsjenereste
Altifiber AS	985279853	Overføringskapasitet
A-Media AS	952940406	Offentlig ekomnett
ARINC Incorporated	988385115	Offentlig ekomnett Overføringskapasitet
Arkadin Norway AS	892000792	Telefonsjenereste
Aspia AS	911611341	Telefonsjenereste
AT&T Global Network Services Norge	980736583	Telefonsjenereste
Atia AS	976239997	Offentlig ekomnett Telefonsjenereste Overføringskapasitet
Austevoll Kraftlag SA	950254893	Offentlig ekomnett Telefonsjenereste Overføringskapasitet
Avnor AS	985198292	Overføringskapasitet
Avur AS	954692718	Overføringskapasitet
Bahnhof AS	986108351	Offentlig ekomnett Telefonsjenereste
Balangen Energi AS	971592117	Overføringskapasitet

Side 1 av 12

Antall markedsaktører: 481

Tilbydere offentlig ekomnett: 185

Tilbydere offentlig telefonsjenereste: 154

Tilbydere overføringskapasitet: 142



«Ekspressdigitaliseringen» etter 12. mars 2020

- Markant trafikkøkning
- Men god kapasitet i nett og beredskap og tilpasningsevne hos norske operatører
- Varige endringer



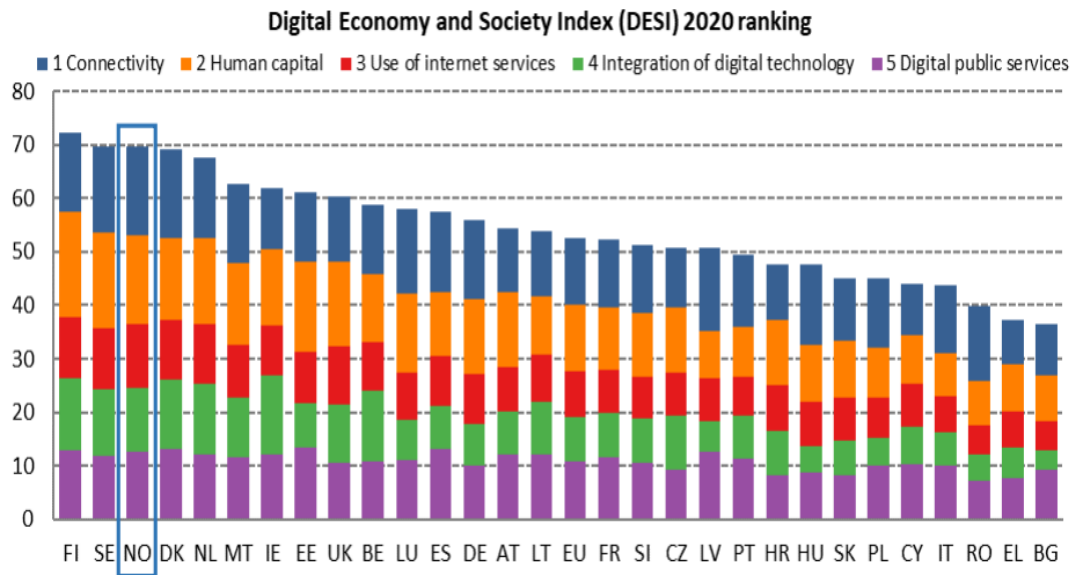
Kilde: ENISA

Sikre og robuste nett er kritisk

- Økende trussel for cyberkriminalitet og cyberoperasjoner
- Klimaeffekter; nødvendig med robust fiber- og mobilinfrastruktur helt ut til brukerne, i hele landet
- Komplekse digitale verdikjeder
- Kommersielle nett som bærere for kritisk kommunikasjon som nødnett og forsvaret



Høy grad av digitalisering i Norge – men vi må satse betydelig framover for å beholde plassen

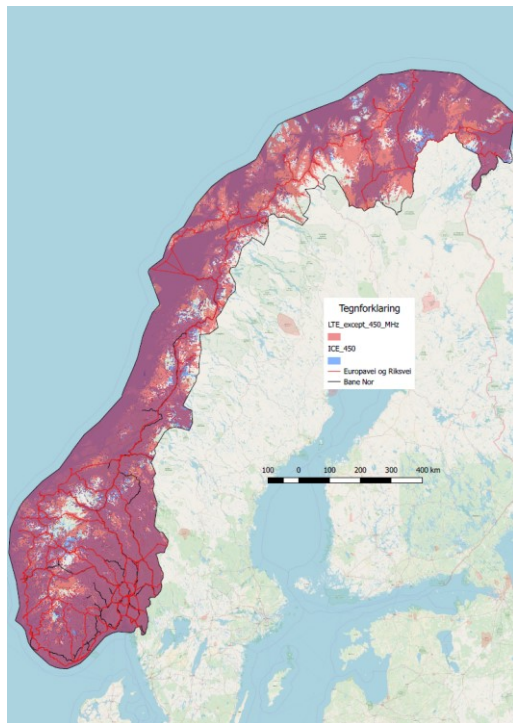


https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=66927

Svensk ambisjon 2025:
2,85 mrd SEK brukes for å
nå 98% - 1 Gbps

Tysk ambisjon 2025:
12 mrd Euro til 1 Gbps
prosjekt

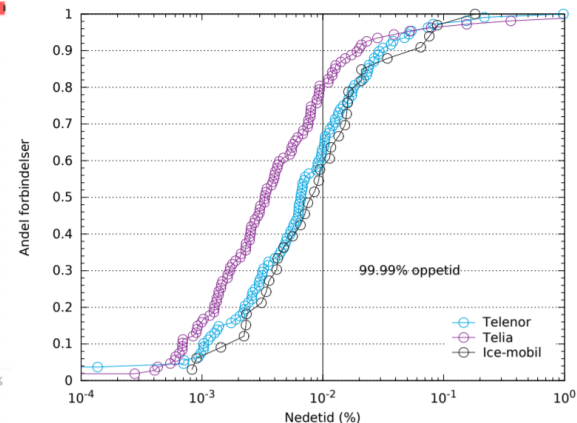
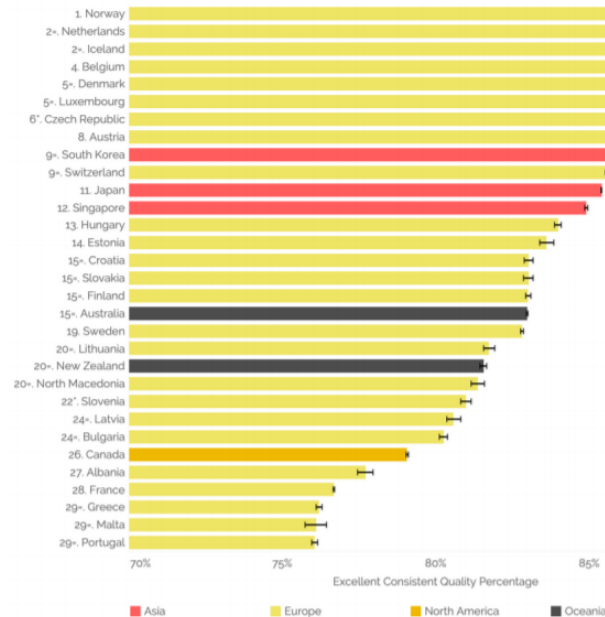
Norske mobilnett i verdensklasse – dekning, kvalitet



TUTELA

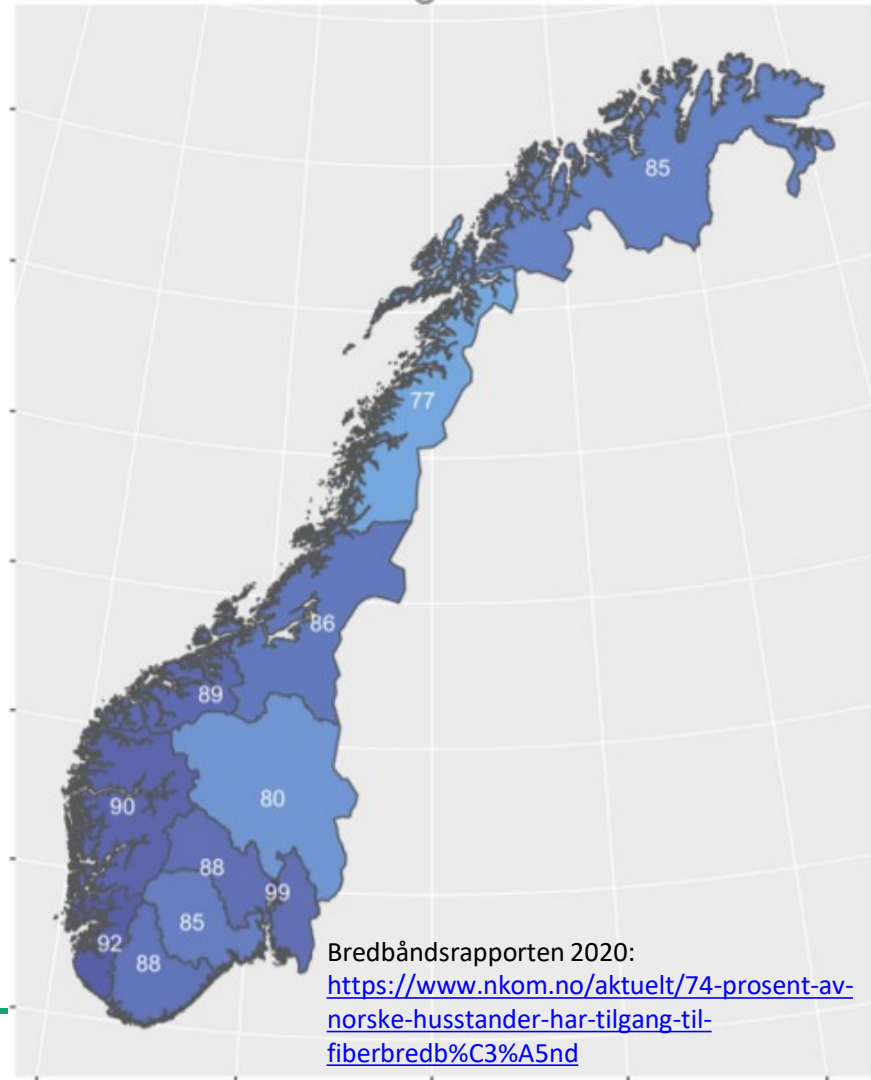
Excellent Consistent Quality - Top 30 Countries

The % of tests where a mobile connection was good enough for the most demanding popular apps (including HD video group calls and 1080p video streaming)



Fast bredbåndstilgang

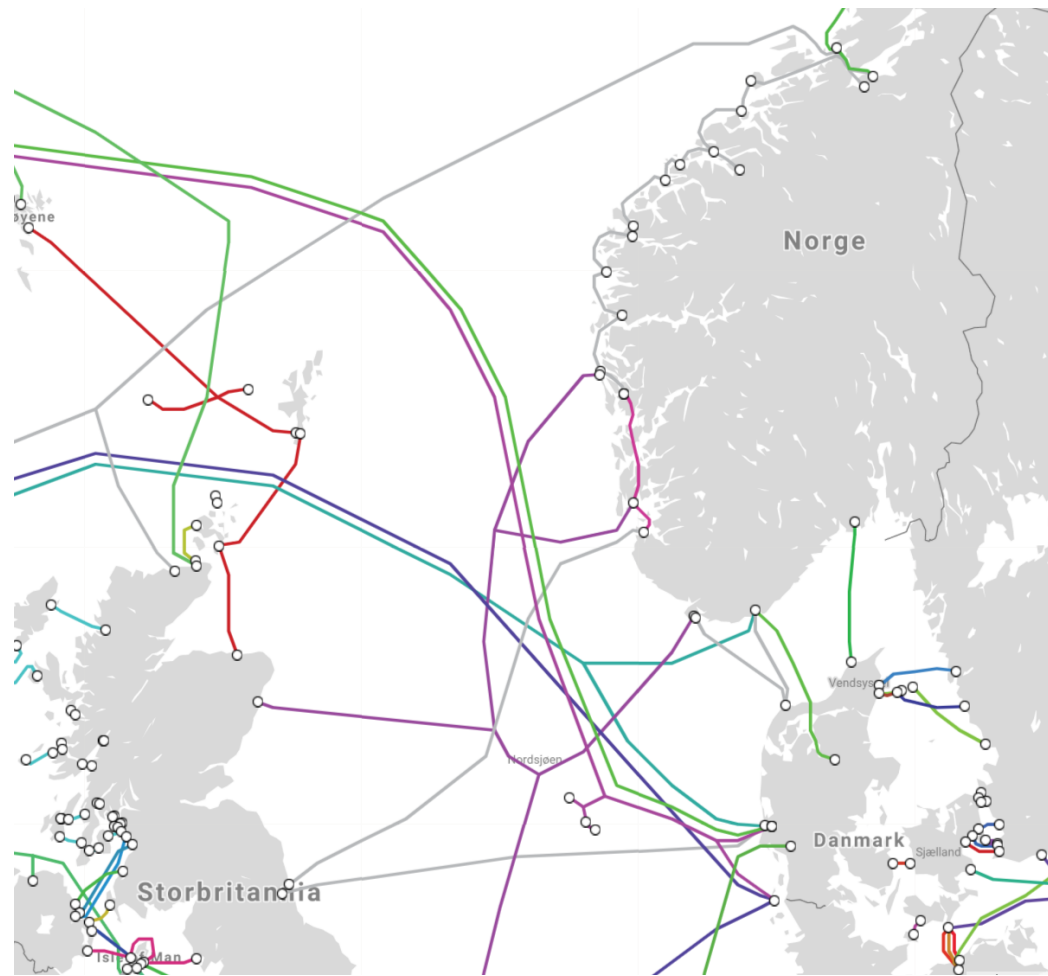
- 89 % har tilgang til 100 Mbps eller mer
- ...Men fortsatt betydelige geografiske variasjoner



Bredbåndsrapporten 2020:
<https://www.nkom.no/aktuelt/74-prosent-av-norske-husstander-har-tilgang-til-fiberbredb%C3%A5nd>

Datasenternæring i Norge (en noe trang fødsel)

- Fiberinfrastruktur (i landet og mot utlandet har vært utfordring)
- Nye sjøfiberforbindelser til utlandet etablert i 2020, flere kommer
- Store internasjonale aktør begynner også å komme til Norge (Microsoft, Amazon etc.)



5G – kommende auksjon - I

Tildelingen skal bidra til:

- Tidlig innføring av 5G
- Bærekraftig konkurranse
- Forbedret bredbåndsdekning og forsterket kapasitet i nettene
- Rimelig vederlag til staten for tilgang til samfunnets ressurser
- Effektiv tildeling og faktisk og effektiv bruk av ressursene



5G – kommende auksjon - II

- 3,6 GHz-båndet og 2,6 GHz-båndet
- Frekvenstak for å sikre konkurranse
- Minstepriser basert på benchmark
 - 25 MNOK per blokk på 10 MHz i 3,6 GHz
 - 25 MNOK per blokk på 2x5 MHz i 2,6 GHz
- Ikke reservert spektrum til «vertikaler»
 - Kjøp av tjeneste eller leie av spektrum
 - Forpliktelse om å gi tilgang
 - Alternativ i andre frekvensbånd (2,3 GHz)



Utfordring

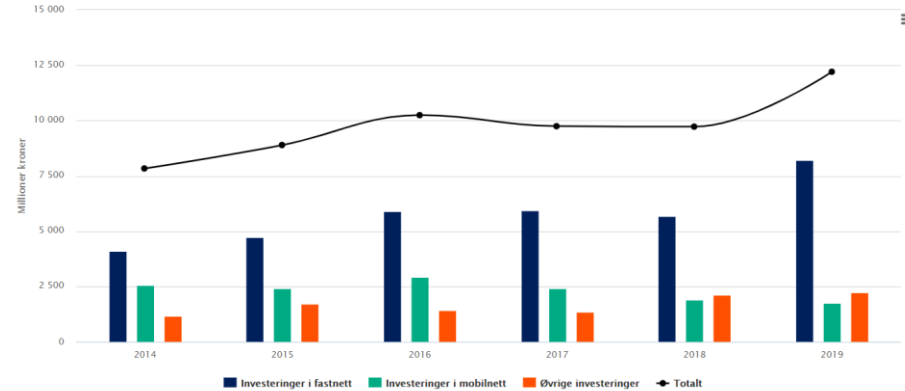
INNOVASJON KAN IKKE VEDTAS

gammelt jungelord

Ekonomi like viktig som vei...

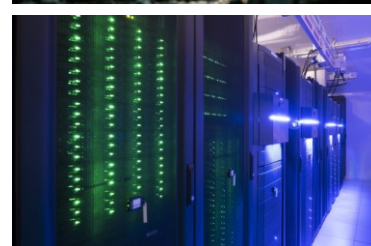
- Samlet omsetning elektroniske kommunikasjonstjenester (2019): **34,6 milliarder NOK.**
- Samlet investeringer (2019): **12,2 milliarder NOK**
- Statlige bidrag (budsjett 2021):
 - Bredbåndsstøtte: **264 millioner NOK**
 - Sikkerhet og beredskap: **125 millioner NOK**

(Budsjett for vei- og jernbane-investeringer for 2021 i underkant av **70 milliarder NOK**)



Viktige forutsetninger for økt verdiskapning – over hele landet

- Tre konkurransedyktige mobilnett
- Opptrapping av bredbåndsmål mot 2025:
 - Husholdninger: 100% - 100 Mbps/ 95% - 1 Gbps
 - Virksomheter: 100% - 1 Gbps
 - Kostanalyse:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/5f9b5b61363d4dad8afb48425a8bc408/kostnadsanalyse-2020--bredbandsdekning-i-ulike-varianter.pdf>
- Sammenhengende høykapasitets «fibermotorveier» *gjennom hele landet* for datakrevende næring



Oppsummering: Den digitale motorvei

- 5G: ambisiøse utbyggingsplaner hos operatørene
- 5G: Industrien bør være godt dekket med gjeldende forslag
- Bredbånd/fiber: Behov for økte ambisjoner om vi skal henge med i konkurransen
- Nødvendig å fortsette å redusere sårbarhet i transportnett
- Stort samordningsbehov for å forsere bredbåndutbygging
- Utbygging tar tid – vi må sette målene nå og sette av midlene!
- Største utfordring er tjenesteutvikling på toppen av nettene, behov for statlig kapital og tilrettelegging