

Informasjonsmøte om Kvanteteknologi og standardisering

Haakon Heyerdahl
Prosjektleder





Standard Norge ønsker å opprette en norsk komite for å følge internasjonalt standardiseringsarbeidet

Kvanteregningsteknologi gir nye muligheter, men byr også på utfordringer for nasjonal og digital sikkerhet. Sikkerhetsdepartementet i USA anslår at de første kvantedatamaskiner vil være i stand til å knekke dagens krypteringsteknologi i 2030. Potensialet i kvanteteknologien har ført til at flere land har etablert nasjonale strategier for denne teknologien.

Regjeringen vil derfor at Norge skal satse på forskning og utvikling på dette feltet.



Fremtidens digitale Norge
Nasjonal digitaliseringsstrategi 2024–2030

Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet,
26.9.20024

Policy priority 1:

Technologies for European high performance computing and European quantum communication infrastructure:

in line with the Commission Recommendation on critical technology areas for the EU's economic security for further risk assessment with Member States, the Commission reiterates the policy priority items from the annual Union work programme 2023 on quantum.



[The 2024 annual Union work programme for European standardisation](#)

EUROPEAN COMMISSION
2.2.2024

Det er etablert et nordisk samarbeid

- Mellom standardiseringsorg. fra Sverige, Danmark, Finland og Norge
- Gruppe som møtes 3-4 ganger pr år
- Initiert og ledet av SIS sammen med Karolinska institutet
- Er nå noe helse tung for øyeblikket, men med ønske og intensjon om bredere nedslagsfelt





Ønske om å etablere Nordisk samarbeidsgruppe på ekspertnivå

- Lite nordisk miljø på Quantum
- Faget har et bredt nedslagsfelt
- Sammefallende nordiske interesser
- Ønske om å spisse arbeidsgruppene
- Nettverksbygging på tvers av de nordiske landene vil forhåpentligvis gi synergier
- Samarbeid med nordiske kollegaer vil gi merverdi for alle
- Ønske om å etablere en sterk samlet nordisk kvante stemme

European working groups on Quantum Technologies

/JTC 22 group	Title	Chair/Convenor	Secretariat
Plenary	Quantum Technologies	Oskar VAN DEVENTER Nicolas SPETHMANN	DIN Marius LOEFFLER
WG 1	Strategic Advisory Group	Nicolas SPETHMANN	DIN Marius LOEFFLER
WG 2	Quantum Metrology, Sensing and Enhanced Imaging, and Quantum Enabling Technologies	John DEVANEY	BSI Gavin JONES
WG 3	Quantum Computing and Simulation	Jean-Baptiste LATRE	AFNOR Liv LEHMANN
WG 4	Quantum Communication and Quantum Cryptography	Vicente MARTÍN	UNE Amanda SUO

[Quantum Technologies Standardization Roadmap](#)

Active and proposed JTC 22 work on Quantum tech.

Type	Name	Status
Technical report	Quantum network best practices	Active
Technical report	QKD and PQC - An equitable analysis and comparison of both technologies	Active
Technical report	Gap analysis of current quantum communication and quantum cryptography standards	Active
Technical report	Layer model of Quantum Computing	Active
Technical report	Performance benchmarks of quantum computing applications	Active
Technical report	Hybridization of Quantum Computing	Active
Technical report	Cryogenic Solid-State Quantum Computing; Part 1: Descriptions and functional requirements of modules	Active
European standard (EN)	Quantum technologies - Characterization of quantum technologies – Metrics and terminology	Active
European standard (EN)	Traveling-wave parametric amplifiers (TWPA) - Parameters and test methods	Proposed

Arbeidsgrupper i JTC 3 - Quantum technologies

Arbeidsgruppenr.	Navn
IEC/ISO/JTC 3	Quantum technologies
IEC/ISO/JTC 3/AG 1	Strategic planning
IEC/ISO/JTC 3/AHG 2	Quantum terminology and metrics
IEC/ISO/JTC 3/AHG 3	Quantum sensors (sensing, devices, and imaging)
IEC/ISO/JTC 3/AHG 4	Quantum secure communication
IEC/ISO/JTC 3/AHG 5	Quantum computing and simulation
IEC/ISO/JTC 3/AHG 6	Quantum random number generator (QRNG)
IEC/ISO/JTC 3/AHG 7	Quantum enabling technologies



Pågående arbejder i JTC 3 – Quantum tech

Type	Navn	Status
Technical report	Information technology — Introduction to quantum computing	Aktiv
Standard	Quantum Photonics Vocabulary	Forslag

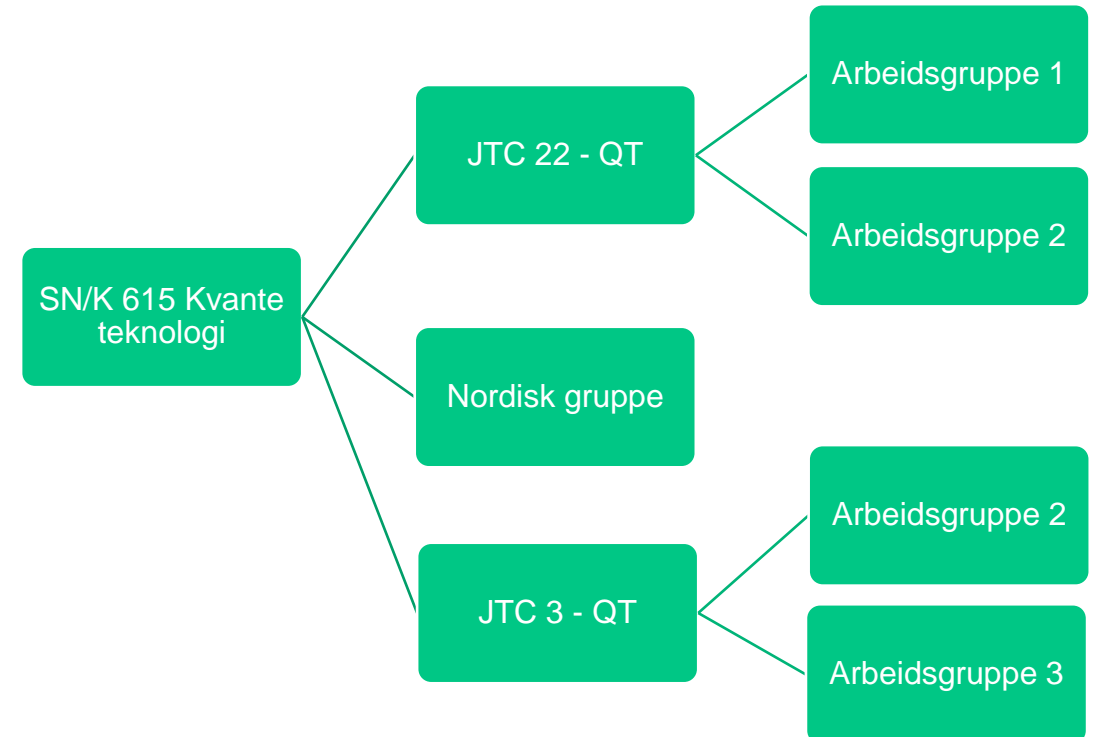
Et forslag til organisering av arbeidet – Komiteen må komme frem til hensiktsmessig organisering

Generelt om komiteen

- Komiteen vil få et tydelig mandat
- Fra komiteen vil det bli valgt en komiteleder
- Standard Norge står for prosjektledelse/sekretæriat
- Komiteen organiserer arbeidet ift hensikt
- Ønskelig med deltagelse i det internasjonale arbeidet

Forventet arbeidsmengde

- Antar 2-4 møter i året i norske speilkomiteen (fysisk / digitalt)
- Evt. møter i arbeidsgruppene



Deltagelse i norsk speilkomite på kvante teknologi vil gi deg og din organisasjon flere viktige fordeler

- Mulighet for å påvirke standarder for din sektor
- Nettverksbygging med andre eksperter
- Tidlig kunne forutse endringer i en tidlig fase
- Bidra til å sikre norske interesser





Spørsmål?



Standard
Norge

Prosjektleder

Haakon Heyerdahl

Ved spørsmål, ta kontakt

M: 90152034

E: hhe@standard.no





67 83 86 00

info@standard.no

standard.no