

Fonden för ett sammanlänkat Europa,
CEF2 Digital

Informationsmöte inför 2022 års utlysning

EU-kommissionen:

Eric Gaudillat, ansvarig för 5G smarta samhällen - 5G Connectivity, DG connect

Thomas Kuepper, ansvarig för CEF- Sjökablar / Digital Global Gateway, DG Connect

Peter Stuckmann, ansvarig för 5G transportkorridorer

Christian Micas, 5G transportkorridorer, Directorate-General, DG Connect

Bianca Jitea, 5G transportkorridorer, DG Connect

Jean-Francois Buggenhout, EuroQCI – kvantkommunikation, Directorate-General, DG Connect

Regeringskansliet

Agata Uhlhorn

PTS

Josef Ålander – Enhetschef

Elizabeth Sandström Greenfield – CEF koordinator

Ingeborg Löfgren – Kommunikatör

Jan Boström – Teknisk sakkunnig

Sverker Forslin – Teknisk sakkunnig

Anders Duhren – Teknisk sakkunnig

Agenda

Information om EU-fonden

2022 års utlysning

Information om respektive sakområde

Tidsram för ansökningarna

Frågor och svar

Huvudsyfte

- Tidigarelägga investeringar
- Säker och hållbar digital infrastruktur
- Digitalisering av offentliga tjänster
- Klimatåtgärder
- EU ska förbli en oberoende, konkurrenskraftig global aktör

Drygt två miljarder euro



CEF-kansliet på PTS

Informerar om fonden och rekommenderar projekt

Vi hjälper till med ansökningsprocessen

- Mogenhet
- Målbild
- Tidsram

Följer upp projekten



#CEFDigital

NEW Calls for Proposals

OPEN FOR APPLICATIONS

6 CALLS

8 TOPICS

BUDGET

€277 million

DEADLINE

23 February 2023

#HaDEA

Post- och telestyrelsen



European
Commission

2022 års utlysning

5G smarta samhällslösningar / lokala offentliga tjänster - 50 miljoner euro

5G transportkorridorer - studie och projekt - 28 miljoner euro

Stamnät för europeiska molntjänster – studie 3 miljoner euro

Sjökablar och stamnätförbindelser - 100 miljoner euro

Kvantkommunikation - 90 miljoner euro

Koordination och stödåtgärder 4 + 2 miljoner euro



5G FOR SMART COMMUNITIES (5G4SC)

CEF Information Day – Stockholm 19th October 2022

*Eric Gaudillat, Head of Sector, 5G Connectivity
Investment in high-capacity networks Unit
DG CONNECT – European Commission*



5G & 5G4SC

5G is a new technology offering **faster, reliable & secure connectivity** for many devices

5G contributes to the development of **Smart Communities** that aim to provide **digital innovative services** for its citizens





ADVANTAGES OF 5G4SC: Some examples

Stable & efficient connectivity



Teleworking in remote areas

More reliable network



Remote patient monitoring

Greater network capacity



Immersive learning & virtual reality in classrooms

Device interconnection



Sharing of electronic health records in emergency situations

Secure networks



Easily identifying users & flows to prevent cyber risks & threats



5G in Europe's Digital Compass towards 2030

Skills

ICT Specialists: 20 million + Gender convergence

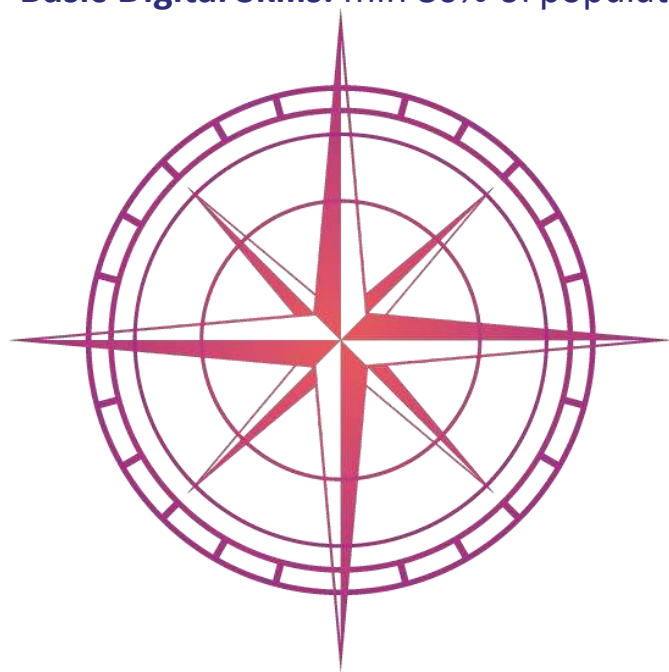
Basic Digital Skills: min 80% of population

Government

Key Public Services: 100% online

e-Health: 100% availability medical records

Digital Identity: 80% citizens using digital ID



Business

Tech up-take: 75% of EU companies using Cloud/AI/Big Data

Innovators: grow scale ups & finance to double EU Unicorns

Late adopters: more than 90% of European SMEs reach at least a basic level of digital intensity

Infrastructures

Connectivity: Gigabit for everyone, 5G in all populated areas

Cutting edge Semiconductors: double EU share in global production

Data – Edge & Cloud: 10,000 climate neutral highly secure edge nodes

Computing: first computer with quantum acceleration



Connecting Europe Facility - CEF DIGITAL

Actions supporting 5G infrastructure deployments

5G corridors along transport paths

5G for Smart Communities: 5G connectivity for socio-economic drivers

Actions supporting pan-EU backbone infrastructures

Connectivity for Digital Global Gateways

Pan-European cloud federation

Quantum Communication Infrastructure

Terabit connectivity for HPC

Operational Digital Platforms

CEF DIGITAL & 5G4SC

What are the objectives of the 5G4SC action?



Funding

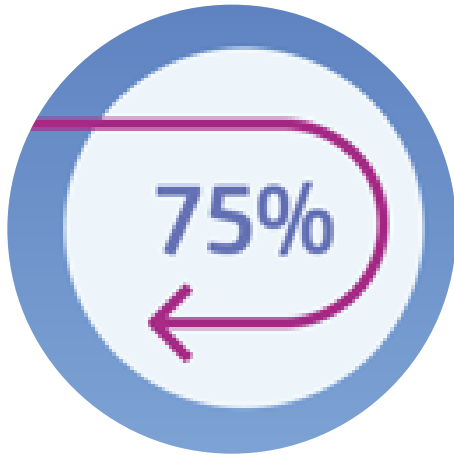
- CEF Digital supports the deployment and take up of 5G systems that enable innovative use-cases for services of general interest or public authorities
- Call 2 open until 23 Feb 2023
– 50 million euros

Raising Awareness

- CEF Digital also contributes to raising awareness about the benefits of 5G in populated areas & the importance of reaching 5G targets
- A dedicated **Coordination & Support platform** also helps gather best practices & disseminate results

CEF DIGITAL & 5G4SC

How can the Commission support the development of 5G4SC?



Reimbursing **up to 75%** of the infrastructure costs



Facilitating an **online community** for stakeholders (**Futurium**)



Organising webinars to promote **matchmaking** between service providers & end-users

Participants

Who can participate in the call for proposals?



At least:

The owners of the funded 5G infrastructure: the company that will operate the network infrastructure (possibly a private network and with unlicensed 5G spectrum)



The providers of the use cases: public authorities or providers of services of general interest



Scope

What can (& cannot) be funded under 5G4SC?

Eligible Costs

- ✓ 5G passive & active infrastructure, including **5G connectivity software & services** and **connectivity hardware/software** for objects
- ✓ Fibre backhaul, yet *not* the major focus (< about 10%)
- ✗ Internet & software services

End-User

During the lifetime of the project, the end-user must be:

- ✓ Public authority
- ✓ Provider of SGI/SGEI

Security Requirements

- ✓ A **self-declaration** must be submitted by all participating legal entities & **approved by the Member State** in which they are established, on the basis of national law
(See call text)



5G för smarta samhällen

Kommissionen väljer ut projekt som är bra exempel på 5G-lösningar med potential att skapa framtida 5G-baserade applikationer

5G-teknik i ska modernisera:

- Hälsa- och sjukvård
- Utbildning
- Transporter
- Utöka smarta klimatgärder



5G för smarta samhällen

Budget och utlysning

- 50 miljoner euro
- Mellan 300 000 euro – 5 miljoner euro/per projekt
- Medfinansieringsgrad 75%

Övergripande mål

- Effektivisera samhällsfunktioner/driva på 5G-användningen
- Projekten ska **enkelt gå att replikera** (i Sverige och på Europeanivå)
- I konsortiet förutsätts att en operatören **eller någon som bygger 5G-nätet finns med**



Exempel på projekt

Sjukvård - 5G-an slutna ambulanser hjälper till att övervaka patienter och gör tidig diagnos

Utbildning – med ökad interaktion för elever som deltar virtuellt från avlägsna platser

Blåljus – Vid folksamlingar placeras räddningsfordon ut och trafikljus anpassas i realtid

Samhällsinfrastruktur – resursoptimering och övervakning av el, vatten eller värme

CEF Digital Call 2
5G Coverage along Transport Corridors

Sweden CEF Call 2 Info Day 19-10-2022

Christian Micas
Topic Leader 5G Corridors
Future Connectivity Systems Unit
European Commission, DG Connect

5G Corridors: Vision and Objectives

- Vision: Pan-EU 5G corridors for Connected and Automated Mobility & high value commercial services with cross-border business continuity
- Uninterrupted coverage of 5G connectivity infrastructure along major transport paths by 2025: Investment (est.): ~EUR 5,4 billion
- Large-scale deployment driven by private investment with public funding in "challenge" areas, e.g. cross-border sections
- CEF Digital: 26.000km corridors along TEN-T networks, 49 intra-EU borders with a budget 935 million
- Integration of 5G corridors with Edge node infrastructure and European Federated Cloud
- Blending or coordination with RRF, InvestEU and national programmes, Multi-Country Projects
- Results & lessons from Horizon 2020 large-scale cross-border trials projects (EUR 90M)



- Testing and pre-deployment
- Indicative 5G corridors for CEF funding
- Horizon 2020 5G cross-border corridor trial projects



5G Corridors: CEF Digital Call 2

- **Complement the early wave of deployment actions (Call 1) with a EUR 28 million budget for 5G corridor deployment and inception studies**
 - Same text as Call 1 with a small number of changes and adaptations
 - Lessons learnt from Call 1 evaluation results
 - Positive dynamic triggered by Call 1 projects
- **Coordination and Support Action: Integration of 5G with edge computing and European federated cloud facilities: EUR 2 million**
- **Maximum co-funding rates:**

Works: 30%	Studies: 50%	CSA: 100%
Strong Cross-border Dimension: 50%		
Outermost Regions: 70%		



5G corridors & CSA: main changes

1. *CEF-DIG-2022-5GCORRIDORS-Works*

- Eligibility of 5G corridor deployment projects crossing the border of a third country
- Eligibility of projects terminating at a port with maritime connections to other EU Member States,
- For these projects consortium composition of at least 2 applicants from a same Member State

2. *CEF-DIG-2022-5GCORRIDORS-Studies*

- Maximum grant amount per project: EUR 300k to 1.000k

3. *CEF-DIG-2022-TA-5GINTEGRA*

- Security guarantees removed from admissibility and eligibility requirements



5G transportkorridorer

Förutsättningar för ett projekt

- Korridoren bör korsa minst en riksgräns
- Tjänstekontinuitet ska garanteras över gränsen (minst ett 5G-pionjärband)
- Inkludera edge-infrastruktur och stöd för network slicing
- Om 4G-täckning redan finns måste projektet ge en avsevärd förbättring

Konsortiets sammansättning

- minst 2 sökande bidragsmottagare från 2 olika berättigade länder
- I undantagsfall, 5G-korridorprojekt som korsar gränsen **till ett tredjeland** eller slutar i en hamn med sjöförbindelser till en EU-medlemsstat

5G-täckning utmed transportkorridorer

28 miljoner euro för projekt och studier (25 million euro för projekt och 3 million euro till studier)

Medfinansieringsgrad 50%.

Projekt: mellan 10 miljoner euro till 25 miljoner euro per projekt.

Studier: mellan 300 000 till 1 miljon euro per projekt





Backbone connectivity for Digital Global Gateways

Call: CEF-DIG-GATEWAYS-WORKS

PTS, Stockholm, 19 October 2022

Thomas Küpper
European Commission

Disclaimer: This presentation reflects my personal opinion.

Backbone connectivity for Digital Global Gateways

CEF-DIG-2022-GATEWAYS-WORKS

Objective

Support the deployment of strategic networks as part of the Digital Global Gateway Strategy of the EU. CEF Digital will support the deployment of backbone networks addressing connectivity needs, such as:

- (1) Connecting all **territories** of the EU including its **Outermost Regions**.
- (2) Supporting the specific needs of Member States which are **islands** themselves, or have islands as part of their territory.
- (3) Intermeshing **backbones** interconnecting major points of connectivity in the EU.
- (4) Addressing the specific needs of **Overseas Countries and Territories** in the EU.
- (5) Ensuring **international connectivity** to EU partners worldwide as a basis for European strategic autonomy.
- (6) Promoting **synergy** projects addressing other objectives of CEF Digital, including sector specific considerations encompassing the connectivity of large-scale digital capacities such as HPC or cloud.

Backbone connectivity for Digital Global Gateways

CEF-DIG-2022-GATEWAYS-WORKS

Scope

This call will support the deployment of backbone connectivity for routes **within** Member States, **between** Member States, and between the EU and **third countries**, including to remote territories where :

- (1) there is a lack of **redundancy**, or
- (2) existing infrastructure cannot satisfy **demand**, or
- (3) the users in the territories suffer from suboptimal **services** and **prices**.

Security requirements

- Exclusion of **non-EU** controlled entities (art. 11.4 CEF regulation).
- No **security sensitive equipment** or services will be procured from third country suppliers.
- For infrastructure connecting EU with third countries: **exception** for legal entities in that third country where their participation is indispensable for the achievement of the objectives and subject to security guarantees approved by the third country.

Backbone connectivity for Digital Global Gateways

CEF-DIG-2022-GATEWAYS-WORKS

Technology neutral call

Digital Global Gateways can be provided with the technology best suited including eg:

- Submarine Cable Systems,
- Satellite Infrastructure,
- Connectivity to internet exchange points, and
- Inter-Connection of Backbones with networks inside of the supported territories

What will be co-financed

- For **works**, total project costs required to construct and deliver the described networking solution for the foreseen system lifetime, from end to end, including cable landing station and connectivity towards them. Operating costs, and costs for the land ownership excluded.
- For **studies only as part of a works proposal**, all preparatory work required prior to signing a contract with a supplier such as marine ground surveys for submarine cables, and the application for required permits.

Backbone connectivity for Digital Global Gateways

CEF-DIG-2022-GATEWAYS-WORKS



Important changes for call 2022:

- Call2 only works proposals. Studies only as part of works proposal.
- Maximum co-financing rates:

Works: 30%	Studies: 50%
Strong Cross-border Dimension: 50%	
In Outermost Regions: 70%	

- Studies within a works proposal may also be financed up to 50%!
- Smart Cables included.
- Overall budget EUR 100m (up from EUR 40m).

Global Gateway

Strategi för att främja hållbar, motståndskraftig digital infrastruktur för EU

...dvs. pålitlig digitala förbindelser inom EU och till dess partners över hela världen

CEF 2 Digital - Stamnät för Digital Global Gateways

”Mål Gigabit-anlutning för alla EU-medborgare och företag”.

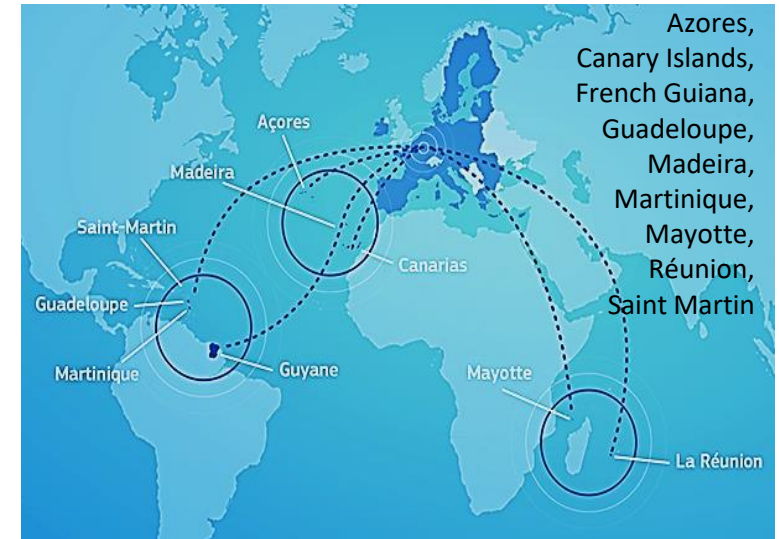
Ansluta:

- Öar i Europa och EU:s avlägsna territorium
- Viktiga förbindelsepunkter inom EU inkl. Internet-knutpunkter
- EUs partners globalt

Med: Land- & Sjökablar (Fiber) och Satellit

Främja och motiveras av synergi med andra EU stödda projekt såsom stamnät för:

- Moln infrastruktur,
- Superdatorer (HPC) och
- Euro QCI
- etc.



Digital Global Gateways *Utlysning nr2*

100 miljoner euro för projekt (som inkluderar studie fas) för att uppnå synergi effekter och EUs mål

Bidrag ges för sträckor:

- Som saknar redundans , vanligtvis där det bara finns en (1) förbindelse och trovärdigt planerad lösning för redundans saknas
- Där befintlig (eller trovärdigt planerad staminfrastruktur) inte är tillräcklig eller tillförlitlig.
- Där målen inte kan uppnås pga. monopol eller otillräcklig reglering



Medfinansiering:

50% Study,

30% Works / 70% "outer most regions"

Projekt tid:

t.o.m. **31 Dec. 2026** med möjlighet till förlängning.



A Quantum Communication Infrastructure for Europe's Digital Decade

CEF call Info Day

Jean-François Buggenhout

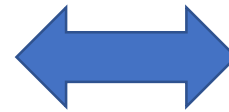
DG CNECT.C4

EuroQCI Overview

- An integrated satellite and terrestrial system spanning the whole EU for ultra-secure exchange of cryptographic keys (Quantum Key Distribution)
- Quantum communication infrastructure (QCI) is part of the European Cybersecurity Strategy and is **to be integrated in the new Secure Space Connectivity initiative**

EuroQCI space segment

Distribution of quantum-secured encryption keys on a global scale



EuroQCI terrestrial segment

Federation of national terrestrial QCI networks with cross borders connections



EuroQCI terrestrial segment



2020 21 22 23 24 25 26 27 28

**Studies :
Design & architecture**

Preparatory and first deployment phase

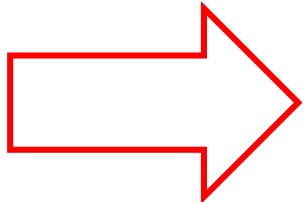
- Establishing first national networks to experiment with QKD technology

Operational deployment phase

- Operational deployment, testing, validation and operationalisation

Key activities supported with EC funding from DIGITAL Europe and CEF in 2021-22

- Maturing EU quantum communication technologies (DIGITAL QCI topic 1)
- Building the national QCI networks (DIGITAL QCI topic 2)
- Coordination of national activities (DIGITAL QCI topic 3)
- Cross-border links between national networks (CEF)
- Optical ground stations (CEF)
- Link with Security Operation Centers -SOCs- (CEF)
- Deployment of a European certification infrastructure (DIGITAL QCI topic 4)



EuroQCI space segment



Eagle 1 – LEO satellite for QKD **in orbit demonstration and early tests**

- Eagle 1 under development, led by ESA
- Funded by Horizon Europe / ESA / Industry
- Operations:
 - QKD proof of concept & testing interfaces with OGS

Launch: end 2024 (tbc)
Operations: 2025-2027

1st Generation - deployment of LEO satellites with EU technology

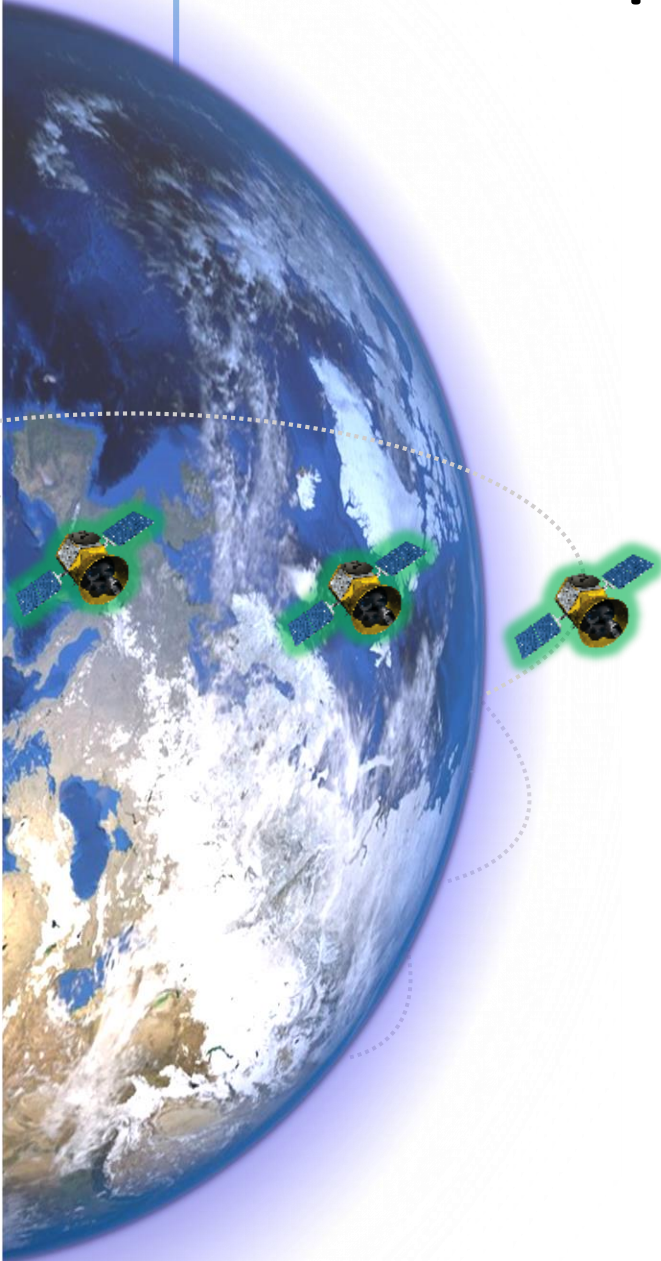
- First prototype satellite funded and led by ESA
- Next satellites funded by EU
- Possibly additional satellites by Member States
- Operations:
 - Exchange quantum keys between different sites on EU territory
 - First validation of end-to-end system: interconnected LEO satellites + ground stations + terrestrial systems
 - Initial coverage of user and security requirements – Incremental approach

Launch: From 2025 (tbc)

2nd Generation - deployment of a fully operational system integrated with Secure Connectivity

- Full coverage of user and security requirements

Launch: From 2028 (tbc)



Connecting Europe Facilities (CEF) QCI topic - Scope

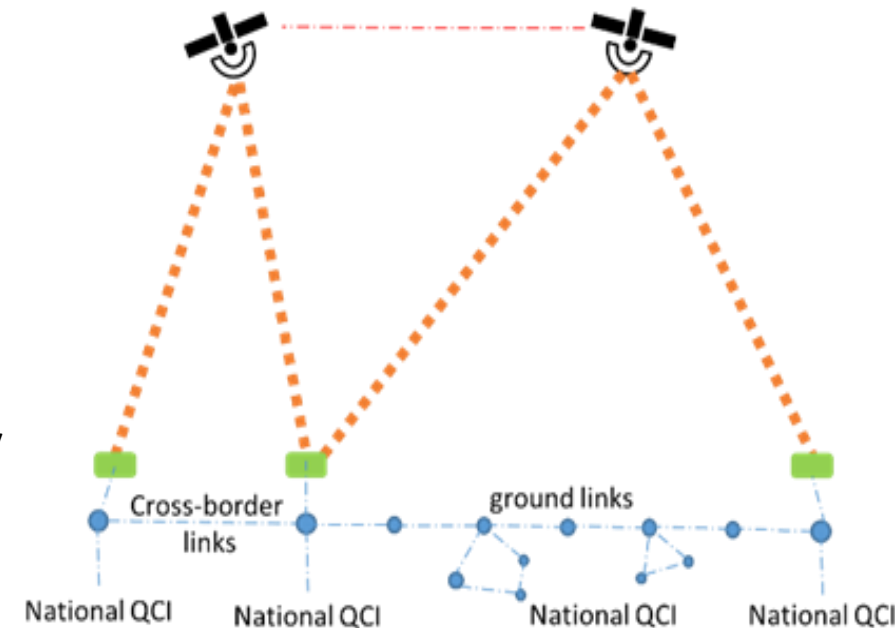
Topic: European Quantum Communication Infrastructure [90 M€]

- deployment of the **first cross-border quantum terrestrial backbone networks** for interconnecting neighbouring national quantum communication infrastructures across borders, including if necessary through the deployment of "trusted nodes"
- **interconnection with the EuroQCI's space segment, via optical ground stations**
- fibre links between the EuroQCI and a pan-European network of Security Operation Centres (SOCs)

This includes the actions needed to manage encryption keys efficiently and securely in an end-to-end manner and ensure their transmission to recipients.

Opening 12 October 2022

Closing 23 February 2023, 17.00 CET



EuroQCI

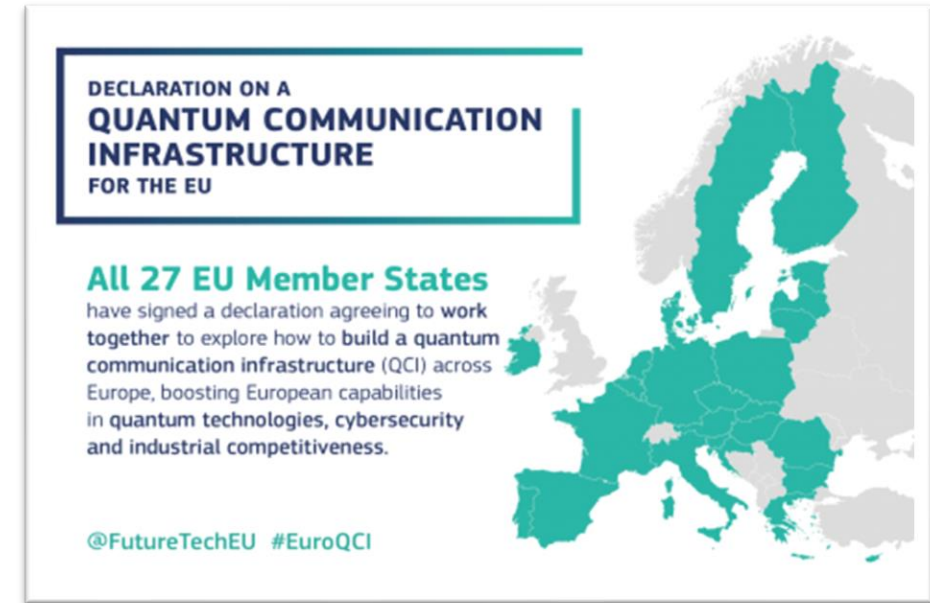
– säker kvantkommunikation i hela EU

EU budget: 90 miljoner euro, stamnät för kvantkommunikation

- EuroQCI ska skydda känslig data och kritisk infrastruktur genom att integrera kvantbaserade system i befintliga kommunikationsinfrastrukturer
- Europas statliga institutioner ska skyddas, ex. datacenter, sjukhus, elnät

Bidrag ges för :

- Gränsöverskridande länkar mellan nationella kvantkommunikationsnätverk
- Länkar mellan EuroQCI:s jord- och rymdsegment
- Koppling till nätverk mellan ”Security Operations Centers”(SOC’s)



Medfinansiering:

50% Study,

30% Works / **70%** "outer most regions"

Projektid:

t.o.m. **31 dec. 2026** med möjlighet till förlängning.

Stamnät för europeiska molntjänster

Stamnät för europeiska molntjänster

– pålitliga federerade molntjänsteinfrastrukturer i enlighet med Europeiska lagar och värderingar.

EU budget: 3 miljoner euro, Studier

- Förbättra tillgängligheten och tillgången till pålitliga molnerbjudanden i hela EU.
- Offentliga och privata aktörer som tillhandahåller samhällsnyttiga tjänster av allmänt intresse kräver säkra och pålitliga molntjänster.

Bidrag till studier för t.ex. :

- Behovsanalys för utveckling och sammankoppling av molntjänsteleverantörer (datacenter), Superdatorer (HPC) och Edge-computing (5G) inom Europa – fysiskt och logiskt
- Ekonomi, affärsmodeller, aktörer i förädlingskedjan och finansiering mm
- Förarbete för kontraktsskrivning kring stamnätscapacitet



Medfinansiering: Study **50%**,

Konsortium: minst 3 sökande från 2 olika länder

Bidrag per projekt (≈max): 1 M euro

Projekt tid: 12 månader med möjlighet till förlängning.

CEF 2 Digital - Coordination and Support Actions.

EU budget: 4 + 2 = 6 miljoner euro

CEF-DIG-2022-TA-5GINTEGRA - *Integration of 5G with edge computing and federated cloud facilities*

Möjliggöra framtagande av gemensamma koncept och lösningar för EU´s 5G edge computing med federerade molninfrastrukturer avseende:

1. Fysisk och logisk sammankoppling
2. tjänsteplattformar som möjliggör tillhandahållande tjänster av uppkopplad och automatiserad mobilitet (CAM) och samhällsnyttiga tjänster (5G smart Communities)
3. stöd till tjänster av allmänt intresse i lokalsamhällen.

Medfinansiering: upp till 2 million euro

Projektid: 36 månader, möjlighet till förlängning

CEF-DIG-2022-TA-PLATFORMS — *Preparation of works for Operational digital platforms*

Förbereda framtida utlysning och finansiering av mest lämpliga användarfallen för energi och transport

1. Identifiera och kortlista användningsfall för energi, mobilitet och dessa tillsammans
2. Genomförbarhetsstudie för de utvalda fallen.
3. Detaljerade förberedelser för de ärenden som är utvalda.
4. Stöd till projekt som kommer från den första ansökningsomgången

Medfinansiering: upp till 4 million euro

Projektid: 27 månader, möjlighet till förlängning

Tidsram

- Löpande fram till **21 december** - projekt-PM till PTS

- Regeringskansliet godkänner i två faser

- **23 februari** - stänger utlysningen

- Mars - juni 2023 - EU granskar och bedömer projekten

- Juli-augusti 2023 – EU ger tidig indikation om godkännande av projekt

- Oktober - november 2023 - avtal skrivs



European Health and Digital Executive Agency håller ett informationsmöte om CEF den 25 oktober för intressenter

HADEA-CEF-DIGITAL-CALLS@ec.europa.eu

Contribute to discussions in our Futurium community

www.living-in.eu

Email: CEF2@pts.se

