

# Vihreä siirtymä Horisontti Euroopassa

Markku Pekonen

NCP: Cluster 5 and EU Missions: Climate-neutral and Smart Cities and Adaptation to Climate change

Business Finland

**HORIZON EUROPE**

EU RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME

# HORISONTTI EUROOPPA 2021-2027 – 95 mrd. €



## Pilari 1 Huipputason tiede

Euroopan tutkimusneuvosto (ERC)

Marie Skłodowska-Curie –toimet  
(MSCA)

Tutkimusinfrastruktuurit



## Pilari 2 Globaalit haasteet ja Euroopan teollisuuden kilpailukyky

### Klusterit:

- Terveys
- Kulttuuri, luovuus ja osallisuutta edistävä yhteiskunta
- Kansalaisturvallisuus yhteiskunnassa
- Digitaalitalous ja -teknologia, teollisuus ja avaruus
- Ilmasto, energia ja liikkuvuus
- Elintarvikkeet, biotalous, luonnonvarat, maatalous ja ympäristö

Yhteinen tutkimuskeskus (JRC)



## Pilari 3 Innovatiivinen Eurooppa

Euroopan innovaationeuvosto (EIC)

Euroopan innovaatioekosysteemit

Euroopan Innovaatio- ja  
teknologiainstituutti (EIT)

## Osallistumispohjan laajentaminen ja eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) vahvistaminen

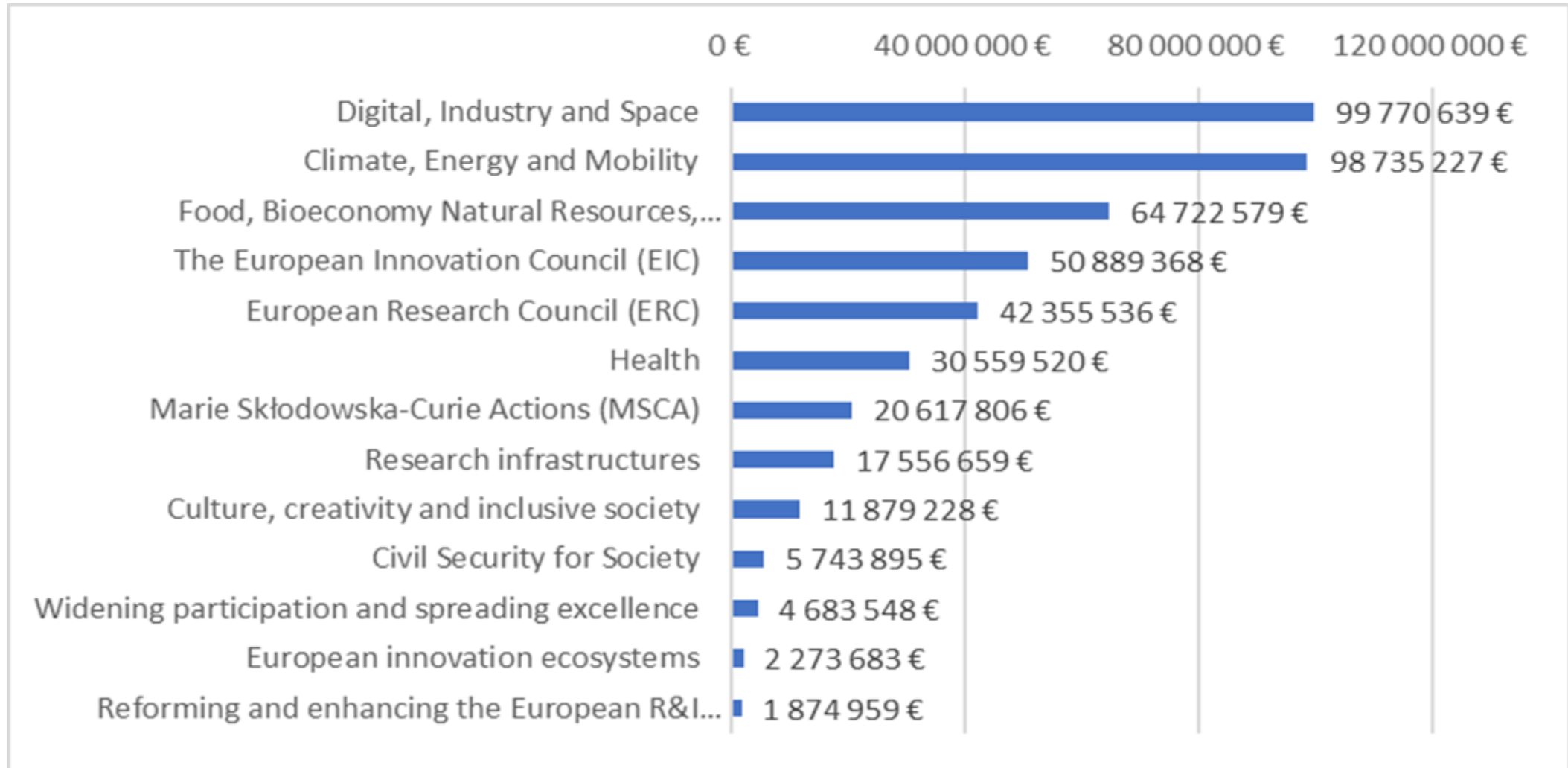
Osallistumispohjan laajentaminen ja huippuosaamisen  
levittäminen

Euroopan T&I-järjestelmän vahvistaminen ja tehostaminen

# HORISONTTI EUROOPPA -OHJELMA 2021-2027 – 95 mrd €

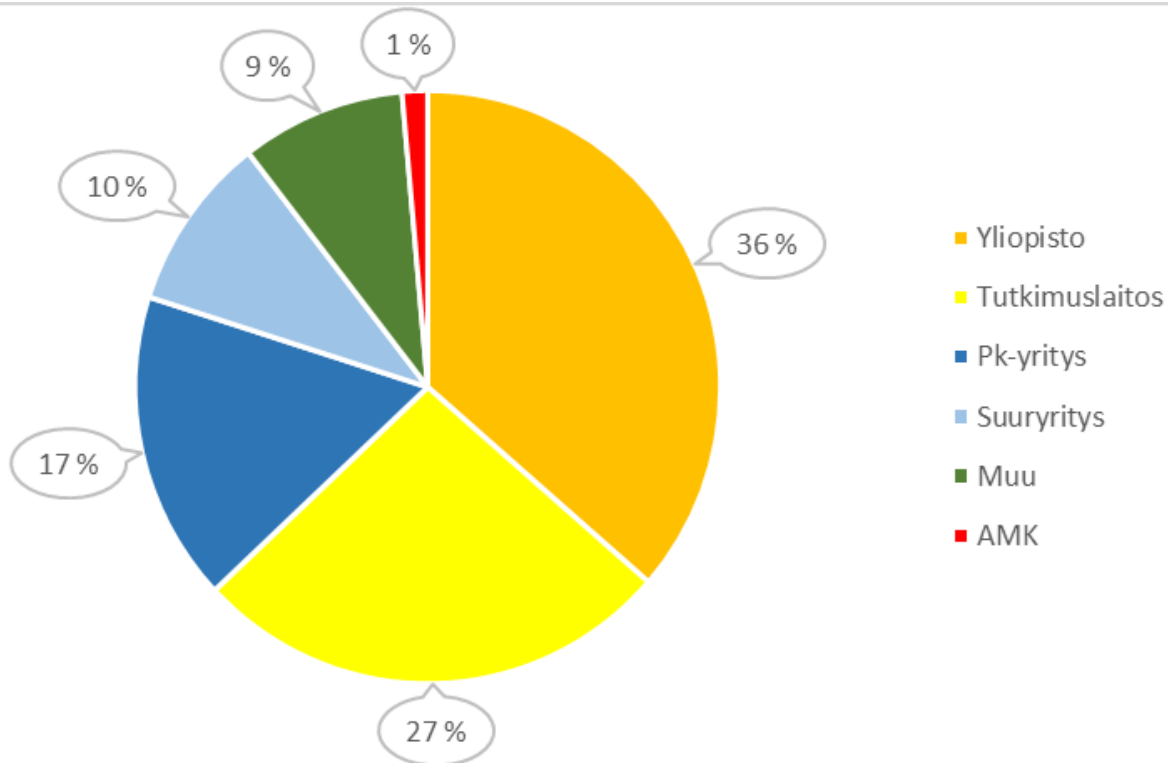
- Ohjelma rahoittaa huippututkimusta, koulutusta ja kansainvälistä tutkijaliikkuvuutta sekä tuotekehitystä ja innovaatioiden skaalausta tavoitteena ratkoa Eurooppaa koskevia ja globaaleja isoja haasteita ja rakentaa eurooppalaista kilpailukykyä, osaamista, yritysten kasvua sekä yhteiskunnan hyvinvointia.
- Kolmannes ohjelman budjetista on osoitettu ilmastotavoitteiden edistämistä koskeviin aiheisiin, ja mm. kestävän kehitykset tavoitteet ja kiertotalousteema näkyvät ohjelman eri osioissa laajasti esim. osana vihreää/digitaalista siirtymää koskevia hakuja.
- Valtaosa Horisontin rahoituksesta suunnataan monivuotisiin yhteistyöprojekteihin, joissa on iso joukko erilaisia osallistujia useita maista ja projektien budjetti on useita miljoonia euroja.
- Hankemuodot vaihtelevat tutkimuspainotteisista hankkeista (RIA - tuki kaikille osallistujille 100 %) innovaatiopainotteisiin projekteihin (IA – tuki non-profit osapuolille 100 % ja yrityksille 70 %) ja koordinaatio- ja tukitoimiin (CSA – tuki 100 %).
- Esim. HE:n osion Globaalit haasteet ja Eurooppalaisen teollisuuden kilpailukyky klustereiden CL4 (Digitaalitalous ja -teknologia, teollisuus ja avaruus), CL5 (Ilmasto, energia ja liikkuvuus) sekä CL6 (Elintarvikkeet, biotalous, luonnonvarat, maatalous ja ympäristö) työohjelmat sisältävät vuosittain ison joukon vihreään siirtymään suoraan liittyviä tai sitä sivuavia aiheita.

# Suomen Horisontti Eurooppa –rahoitus teemoittain



# Suomen HE-rahoitus 451,66 M€ jakautuminen organisaatiotyypeittäin

%-OSUUDET SUOMEN HE-RAHOITUKSESTA



Organisaatiot	Varmistunut EU-rahoitus	Osuus
Yliopisto	164 491 917 €	36 %
Tutkimuslaitos	119 945 241 €	27 %
Pk-yritys	76 524 974 €	17 %
Suuryritys	43 291 451 €	10 %
Muu	41 039 273 €	9 %
AMK	6 369 791 €	1 %

The background features a dark blue color scheme with various digital and financial motifs. There are faint line graphs and bar charts overlaid on a grid. Binary code (0s and 1s) is scattered throughout. In the lower right, several Euro coins are visible, some in sharp focus and others blurred. The overall aesthetic is high-tech and data-driven.

# Klusteri 5: Climate, Energy, Mobility

**HORIZON EUROPE**

EU RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME

# Horizon Europe Cluster 5 Destinations 2023-2024

## D1: Climate sciences and responses for the transformation towards climate neutrality

- Earth system science
- Climate change mitigation
- Climate change adaptation
- Social, citizen and behavioural science

## D2: Cross-sectoral solutions for the climate transition

- A competitive and sustainable European battery value chain

## D3: Sustainable, secure and competitive energy supply

- Global leadership in renewable energy
- Energy systems, grids & storage

## D4: Efficient, sustainable and inclusive energy use

- Highly energy-efficient and climate neutral European building stock

## D5: Clean and competitive solutions for all transport modes

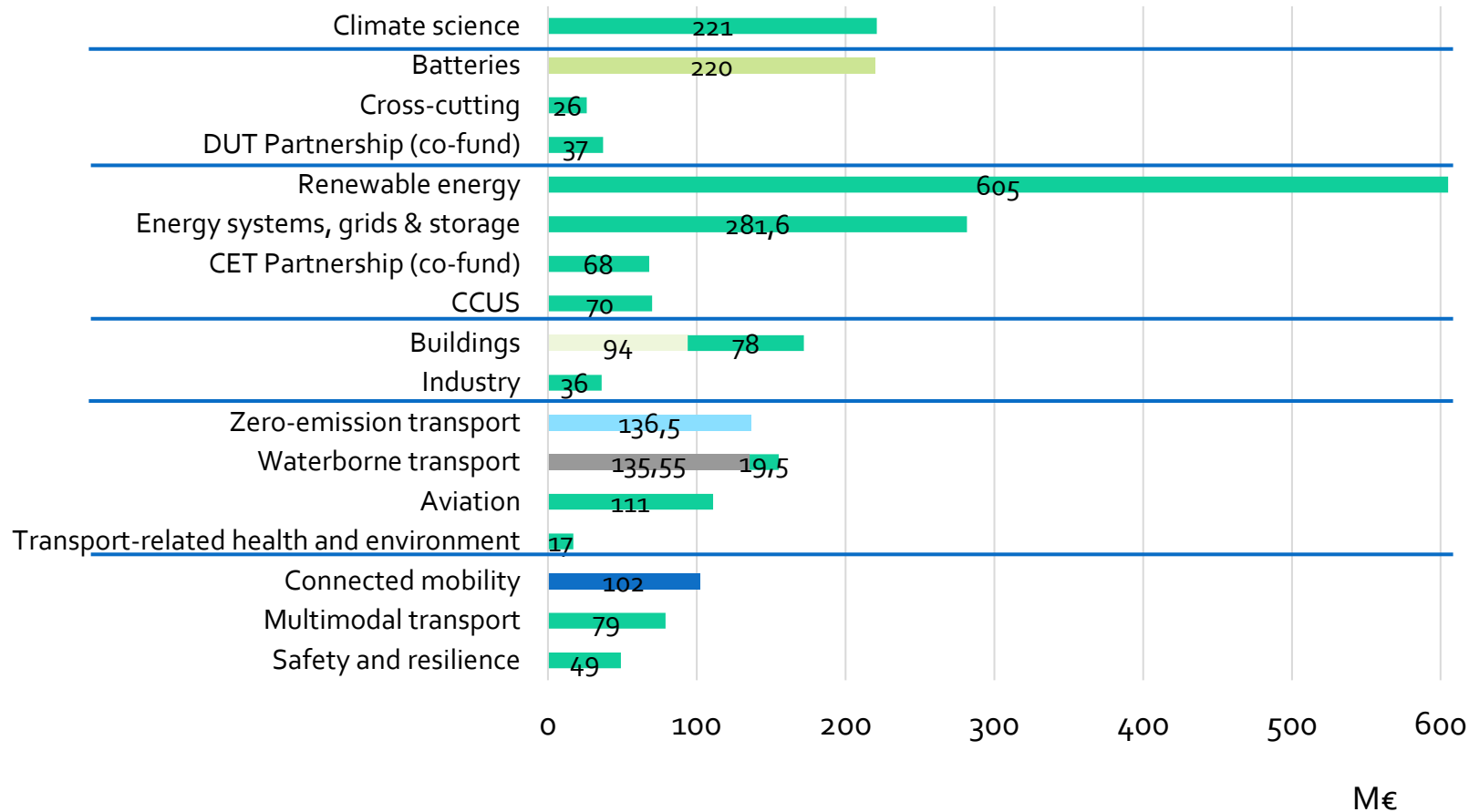
- Zero-emission road transport
- Aviation
- Waterborne transport
- Rail Industry (EU-Rail)

## D6: Safe, Resilient Transport and Smart Mobility services for passengers and goods

- Connected, Cooperative and Automated Mobility (CCAM)
- Multimodal transport, infrastructure and logistics
- Innovative digital tools and solutions to monitor and improve the management and operation of transport infrastructure
- Safety and resilience

# Budget distribution

EU contribution per thematic area (2023-2024, in M€)



## European Partnerships:

- 60 out of 189 topics (32% of all cluster 5 topics)
- 688 M€ out of 2 383 M€ (29% of cluster 5 budget)

■ standard topics

## Co-programmed Partnerships:

■ CCAM

■ 2ZERO

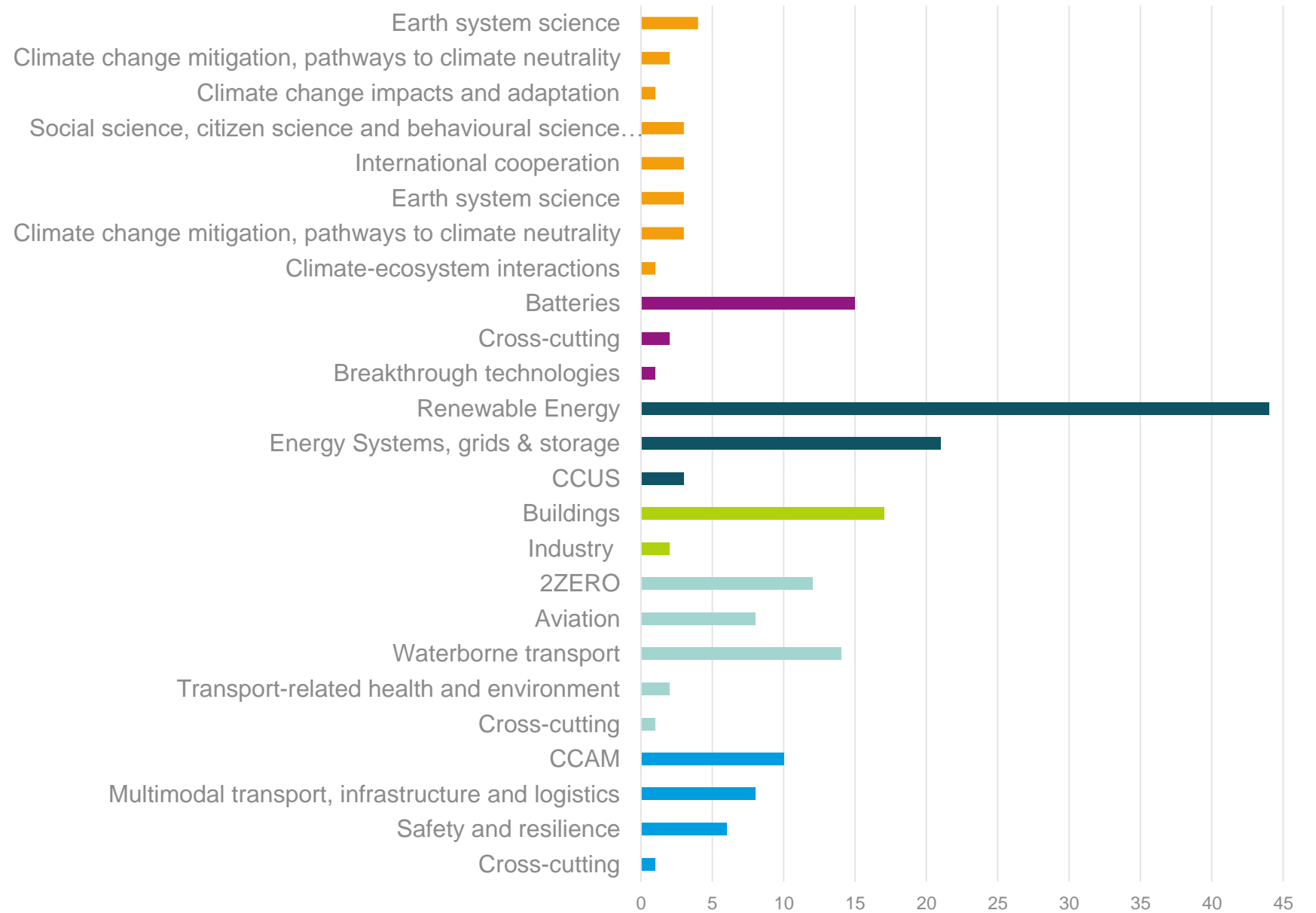
■ Batt4EU

■ Built4People

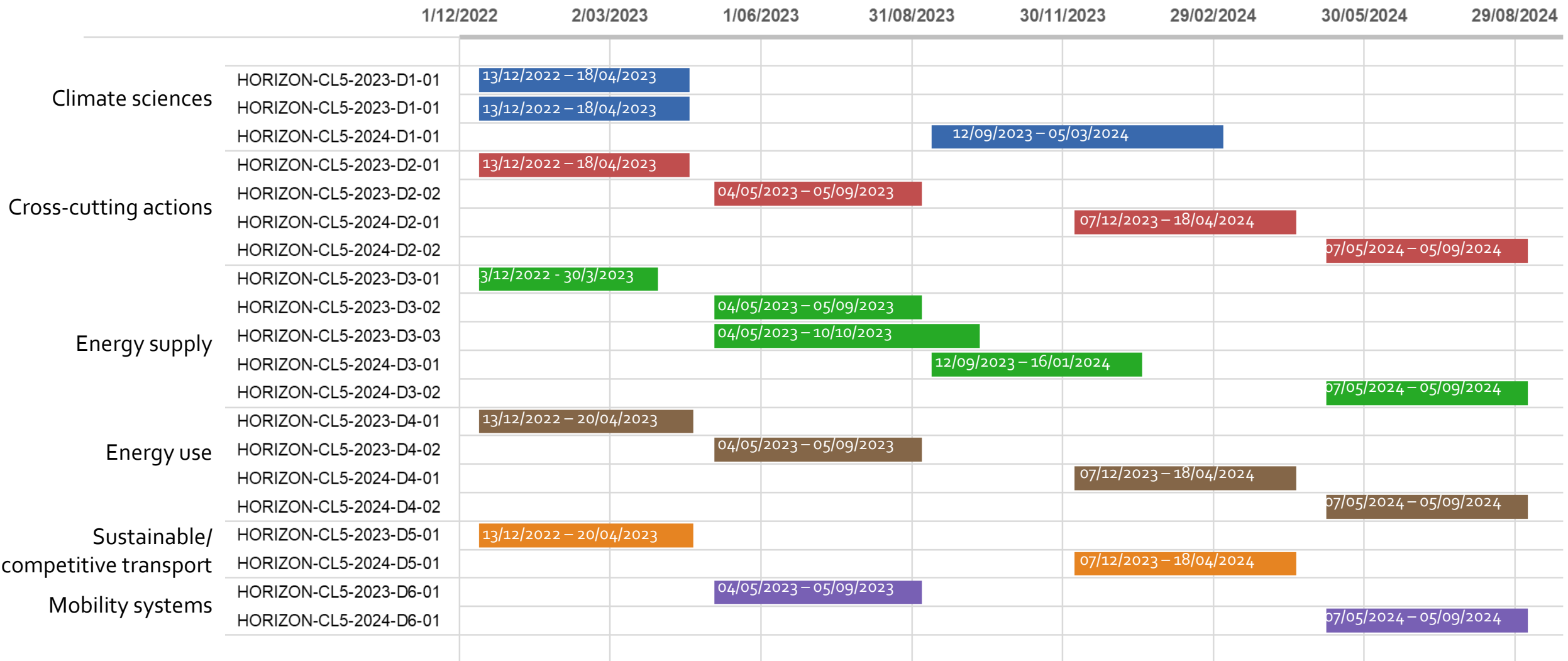
■ ZEWT



# Number of topics per area



# Cluster 5 call structure 2023-2024



# Klusteri 6: Elintarvikkeet, biotalous, luonnonvarat, maatalous ja ympäristö

**HORIZON EUROPE**

EU RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME

# Klusteri 6: Elintarvikkeet, biotalous, luonnonvarat, maatalous ja ympäristö



- Vuoden 2024 budjetti **734 M€**
- 7 tavoitealuetta eli destinaatiota, joilla eri hakuajat
  - D1: Biodiversity and ecosystem services
  - **D2: Fair, healthy and environment-friendly food systems from primary production to consumption**
  - **D3: Circular economy and bioeconomy sectors**
  - D4: Clean environment and zero pollution
  - D5: Land, ocean and water for climate action
  - D6: Resilient, inclusive, healthy and green rural, coastal and urban communities

# Esimerkkejä avautuvista hauista

**HORIZON EUROPE**

EU RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME

# Poimintoja Horisontti Euroopan CL4 hakuaiheista:

## HE Cluster 4 (haku aukeaa 19.9.2023 – DL 7.2.2024):

- TOPIC ID: HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-03 **Manufacturing as a Service: Technologies for customised, flexible, and decentralised production on demand (Made in Europe Partnership)** (RIA)
- TOPIC ID: HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-05 **Technologies/solutions to support circularity for manufacturing (Made in Europe Partnership)** (RIA)
- HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-38 **Hubs for circularity for industrialised urban peripheral areas (Processes4Planet partnership)** (IA)

## HE Cluster 4 (kaksivaiheinen haku - aukeaa 19.9.2023 – DL 7.2. & 24.9.2024):

- HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-35 **Biodegradable polymers for sustainable packaging materials** (IA)
- HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-36 **Advanced biomaterials for the Health Care** (IA)
- HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-41 **'Innovate to transform' support for SME's sustainability transition** (CSA)

# Poimintoja Horisontti Euroopan CL5 hakuaiheista:

## HE Cluster 5 (haku aukeaa 4.5.2023 – DL 5.9.2023)

- HORIZON-CL5-2023-D3-02-15 **Critical technologies to improve the lifetime, efficient decommissioning and increase the circularity of offshore and onshore wind energy systems (RIA)**

## HE Cluster 5 (haku aukeaa 12.9.2023 – DL 2.3.2024)

- HORIZON-CL5-2024-D1-01-06 **The role of climate change foresight for primary and secondary raw materials supply (RIA)**

## HE Cluster 5 (haku aukeaa 7.12.2023 – DL 18.4.2024)

- HORIZON-CL5-2024-D2-01-03 **Development of technical and business solutions to optimise the circularity, resilience, and sustainability of the European battery value chain (Batt4EU Partnership) (RIA)**
- HORIZON-CL5-2024-D2-01-01 **Advanced sustainable and safe pre-processing technologies for End-of-Life (EoL) battery recycling (Batt4EU Partnership) (RIA)**
- HORIZON-CL5-2024-D2-01-03 **Development of technical and business solutions to optimise the circularity, resilience, and sustainability of the European battery value chain (Batt4EU Partnership) (RIA)**

## HE Cluster 5 (haku aukeaa 17.9.2024 – DL 21.1.2025)

- HORIZON-CL5-2024-D4-02-04 **Design for adaptability, re-use and deconstruction of buildings, in line with the principles of circular economy (Built4People Partnership) (RIA)**

# Poimintoja Horisontti Euroopan CL6 hakuaiheista:

## HE Cluster 6 (haku aukeaa 17.10.2023 – DL 22.3.2024):

- HORIZON-CL6-2024-CircBio-01-1 **Circular Cities and Regions Initiative's project development assistance (CCRI-PDA)** (CSA)
- HORIZON-CL6-2024-CircBio-01-02 **Circular solutions for textile value chains based on extended producer responsibility** (IA)
- HORIZON-CL6-2024-CircBio-01-3 **Innovative circular solutions for furniture** (IA)

## HE Cluster 6 (kaksivaiheinen haku - aukeaa 17.10.2023 – DL 22.3. & 17.9.2024):

- HORIZON-CL6-2024-CircBio-02-1 **Circular solutions for textile value chains through innovative sorting, recycling, and design for recycling** (RIA)
- HORIZON-CL6-2024-CircBio-02-2 **Increasing the circularity in plastics value chains** (IA)
- HORIZON-CL6-2024-CircBio-02-3 **Increasing the circularity in electronics value chains** (IA)
- HORIZON-CL6-2024-CircBio-02-5 **Circular design of bio-based processes and products** (RIA)

## HE:n kumppanuusohjelma Circular Bio-based Europe CBE JU (2023 haku avoinna – DL 20.9.2023):

- Valorisation of aquatic biomass waste and residues (IA -flagship)
- Recycling bio-based plastics increasing sorting and recycled content (upcycling) (IA)
- High performance, circular-by design, bio-based composites (IA)



# Eurooppalaiset kumppanuusohjelmat

**HORIZON EUROPE**

EU RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME

# Eurooppalaiset kumppanuusohjelmat

- Horisontti Eurooppa -ohjelmasta rahoitetaan eurooppalaisia kumppanuusohjelmia (European Partnerships) yhdessä yksityisen ja/tai julkisen sektorin toimijoiden kanssa.
- Nämä kumppanuusohjelmat avaavat tutkimus-, kehitys- ja innovaatioprojekteilte rahoitushakuja.
- Riippuen kumppanuuden toteutusmallista haut voivat olla kaikille avoimia tai sitten vain kumppanuusohjemaan sitoutuneiden ja sitä rahoittavien maiden osallistujille.
- Kumppanuusohjelmat rahoitetaan aina yhteisesti. Euroopan komission lisäksi rahoittajina voivat olla kansalliset rahoitusorganisaatiot, julkiset viranomaiset, yksityisen sektorin toimijat tai teollisuusjärjestöt.
- Eurooppalaiset kumppanuudet on jaoteltu pääasiassa Horisontti Eurooppa -ohjelman laajojen temaattisten kokonaisuuksien mukaan.

# Eurooppalaiset kumppanuusohjelmat

## **YHTEISOHJELMAT (CO-PROGRAMMED)**

Ohjelmilla on yhteinen tutkimus- ja innovaatioagenda, jota toteutetaan pääasiassa Horisontti Eurooppa -ohjelman työohjelmassa julkaistujen avoimien hakujen kautta. Rahoituksen hakeminen ja hankeosallistuminen toimii Horisontti Eurooppa -ohjelman muiden avoimien hakujen tapaan eli ne on kuvattu työohjelmissa (Work Programme) ja julkaistaan komission Funding & Tenders -osallistujaportalissa. Nämä haut ovat kaikille avoimia.

## **YHTEISRAHOITTEISET (CO-FUNDED)**

Kumppanuusohjelmien partnereina ovat kansalliset rahoittajat, jotka sopivat yhteisen tutkimus- ja innovaatioagendan ja jotka rahoittavat yhteisprojekteissa oman maansa osallistujat. EU rahoittaa osan kustannuksista. Nämä haut eivät ole kaikille avoimia eikä hakuja julkaista komission Funding & Tenders -osallistujaportalissa.

## **INSTITUTIONAALISET (INSTITUTIONALISED)**

Nämä perustuvat teollisuus- tai tutkimuskentän pitkäaikaiseen ja tiiviiseen yhteistyöhön. EU osallistuu teollisuuden tai jäsenmaiden johtamiin kumppanuuskokonaisuuksiin. Näiden kumppanuusohjelmien haut ovat pääsääntöisesti avoimet kaikille potentiaalisille hakijoille. Hakukuvaukset löytyvät Horisontti Euroopan työohjelmista (Work Programme), ja ne julkaistaan komission Funding & Tenders -osallistujaportalissa.

# European Partnerships in Horizon Europe

## HORIZON EUROPE PILLAR II - Global challenges & European industrial competitiveness

CLUSTER 1: Health	CLUSTER 4: Digital, Industry & Space	CLUSTER 5: Climate, Energy & Mobility	CLUSTER 6: Food, Bioeconomy, Agriculture, ...
Innovative Health Initiative	Key Digital Technologies	Clean Hydrogen	Circular Bio-based Europe
Global Health Partnership	Smart Networks & Services	Clean Aviation	Rescuing Biodiversity to Safeguard Life on Earth
Transformation of health systems	High Performance Computing	Single European Sky ATM Research 3	Climate Neutral, Sustainable & Productive Blue Economy
Chemicals risk assessment	European Metrology (Art. 185)	Europe's Rail	Water4All
ERA for Health	AI-Data-Robotics	Connected and Automated Mobility (CCAM)	Animal Health & Welfare*
Rare diseases*	Photonics	Batteries	Accelerating Farming Systems Transitions*
One-Health Anti Microbial Resistance*	Made in Europe	Zero-emission waterborne transport	Agriculture of Data*
Personalised Medicine*	Clean steel – low-carbon steelmaking	Zero-emission road transport	Safe & Sustainable Food System*
Pandemic Preparedness* <i>Co-funded or co-programmed</i>	Processes4Planet	Built4People	
	Global competitive space systems**	Clean Energy Transition	
		Driving Urban Transitions	

- Institutionalised Partnerships (Art 185/7)
- Institutionalised Partnerships / EIT KICs
- Co-Programmed
- Co-Funded

\* Calls with opening dates in 2023-24  
 \*\* Calls with opening dates not before 2022

## PILLAR III - Innovative Europe

EIT (KNOWLEDGE & INNOVATION COMMUNITIES)	SUPPORT TO INNOVATION ECOSYSTEMS
InnoEnergy	Innovative SMEs
Climate	
Digital	
Food	
Health	
Raw Materials	
Manufacturing	
Urban Mobility	
Cultural and Creative Industries	

## CROSS-PILLARS II & III

European Open Science Cloud

# EU Missions in Horizon Europe

**HORIZON EUROPE**

EU RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME

# What are EU Missions?

- EU Missions are a new way to bring concrete solutions to some of our greatest challenges. They have ambitious goals and will deliver concrete results by 2030.
- They will deliver impact by putting research and innovation into a new role, combined with new forms of governance and collaboration, as well as by engaging citizens.
- EU Missions are a novelty of the Horizon Europe research and innovation programme for the years 2021-2027.
- EU Missions are **a coordinated effort by the Commission to pool the necessary resources in terms of funding programmes, policies and regulations, as well as other activities.** They also aim to mobilise and activate public and private actors, such as EU Member States, regional and local authorities, research institutes, farmers and land managers, entrepreneurs and investors to create real and lasting impact. Missions will engage with citizens to boost societal uptake of new solutions and approaches.
- **The 5 missions are:**
  - **Adaptation to Climate Change**
  - Cancer
  - Restore our Ocean and Waters by 2030
  - **100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030**
  - **A Soil Deal for Europe**
- Finnish stakeholders' participation and involvement has been organized in slightly varied ways depending on the mission
- Calls for 2023 are currently open and available on the EU funding and tenders portal



EUROPEAN UNION

EU MISSIONS  
CLIMATE-NEUTRAL & SMART CITIES

# EU Mission: 100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030

- Open **10.1. – 20.9.2023**
- More information: [Climate-neutral and smart cities \(europa.eu\)](https://europa.eu/mission-climate/)





# EU Mission: Adaptation to Climate Change

- Open **10.1. – 20.9.2023**
- More information: [Adaptation to climate change \(europa.eu\)](https://europa.eu)







# WP 2023: HORIZON-MISS-2023-CLIMA-01: indicative budgets and funding

## Land use & Food systems

Testing and demonstrating transformative solutions increasing climate resilience of the agriculture and/or forestry sector

Type: IA  
Deadline: **Sep 2023**  
Budget: **EUR 30 M**  
Projects: **3**

## Critical Infrastructure

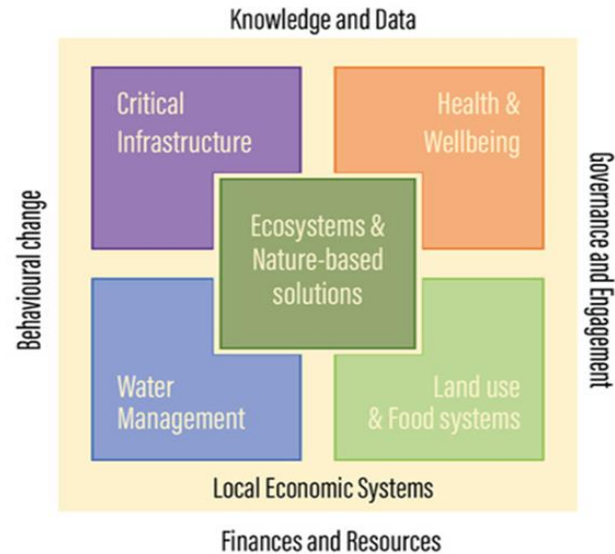
Testing and demonstrating transformative solutions to protect critical infrastructure from climate change, mainstreaming nature based solutions

Type: IA  
Deadline: **Sep 2023**  
Budget: **EUR 34.81 M**  
Projects: **3**

## Health & Wellbeing

Testing and demonstrating transformative solutions to build resilience towards health risks caused by the effects of climate change

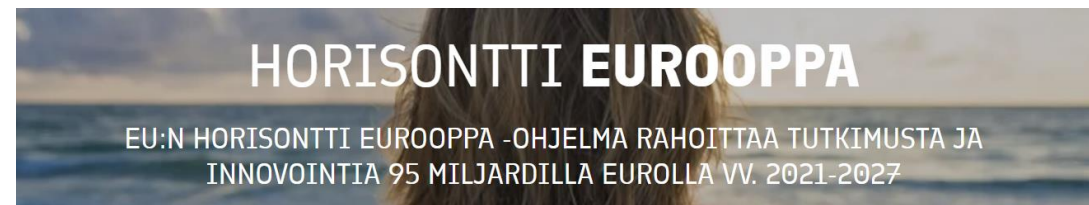
Type: IA  
Deadline: **Sep 2023**  
Budget: **EUR 18 M**  
Projects: **3**



Kaikki tieto ja avoimet haut löytyvät Funding & Tenders -portaalista:  
<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home> :



Horisontti Eurooppa -tietoa suomeksi  
[www.horisonttieurooppa.fi](http://www.horisonttieurooppa.fi):



EU:n tutkimus- ja innovaatio-ohjelmat EUTI:

[EUTI@businessfinland.fi](mailto:EUTI@businessfinland.fi)



Suomenkieliset kotisivut osana BF:n sivustoa – sisältäen:

- ✓ Ohjelman ja sen eri osien esittely, linkit työohjelmiin
- ✓ **Suomalaiset yhteyshenkilöt (National Contact Point, NCP)**
- ✓ Hakijan opas, tapahtumia, tilaisuuksia
- ✓ Case-esimerkkejä, ajankohtaisuuksia
- ✓ Tilastotietoa Suomen osallistumisesta jne...

# Muuta ajankohtaista nyt

**Työohjelmien 2025-2027 valmistelu** aloitettu; (pilari 2): kansalliset asiantuntijaryhmät auttavat ohjelmien valmistelussa ja vaikuttamistyössä (alkaa touko-kesäkuussa ja jatkuu syksyllä)

**Uusia eurooppalaisia kumppanuuksia** suunnitteilla nykyisten lisäksi

BF myöntää hankkeiden valmisteluun rahoitusta

**Tällä hetkellä avoimia hakuja** mm.

Missiot: Ocean ja Soil

- DL 20.9.2023

Missiot: Adaptation to Climate change

- DL 20.9.2023

Circular Bio-based Europe -kumppanuus

- Haku auki 26.4.-20.9.2023, budjetti 215,5 M€

**RenewFM:** <https://valtioneuvosto.fi/-/1410877/uusiutuvan-energian-rahoitusmekanismin-haku-aurinkosahkohankkeille-avattu>





# Thank you!

Markku Pekonen – HE NCP  
markku.pekonen@businessfinland.fi  
horisonttieurooppa.fi

**HORIZON EUROPE**

EU RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME