



# Innovatie bij Defensie

Kol Ralf Goossens



Ministerie van Defensie

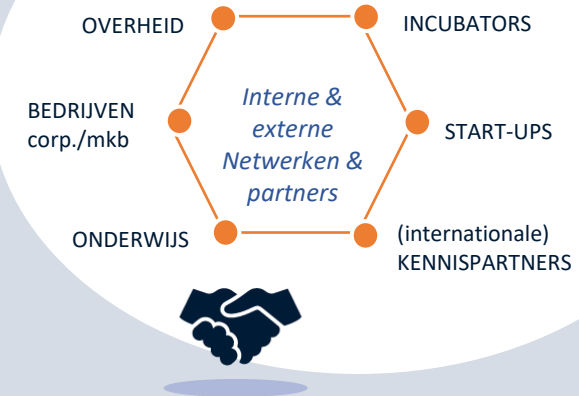
POWERING  
INNOVATION

# VOORSPRONG IN GEVECHT



Wetenschap en technologie maken meer en meer het verschil tussen winnen en verliezen. Kennisontwikkeling en innovatie geven de doorslag. Defensie moet bij de winnaars horen.

ACTIELIJN 5 DEFENSIENOTA



WHY

## We willen...

Een **nieuwe voor sprong** creëren, zodat Defensie het vermogen heeft om de oorlog van morgen te winnen.

HOW

Defensie onderkent **sneller** relevante **ontwikkelingen** (kansen en bedreigingen) en creëert daarmee slimmere **capaciteiten**.

## Scherper, sneller, sterker

- **Kennis is kunnen:** we investeren in onderzoek & versterken kennisbasis
- **Snelheid vanaf start:** versterken innovatiecentra, & toepassen innovatiemanagement
- **Sterker samen:** vergroten samenwerkingen & ecosysteem, uitbreiden experimenteerfaciliteiten

## Partners in vernieuwing

Bondgenoten en partners zijn essentieel voor onderzoek en innovatie, ook in nieuwe domeinen.



WHAT

**INNOVEREND VERMOGEN**  
[#innovatiemotor](#)

In staat om tijdig relevante **ontwikkelingen** te kennen & **Capaciteiten** te ontwikkelen

**LANG-CYCLISCH**  
[#R&T gebieden](#)

9 R&T gebieden definiëren de actuele en toekomstige **kennisbehoefte** en verbinden **technologieën** met hun militaire context

**KORT-CYCLISCH**  
[#Innovatiegebieden](#) [#Transparant](#) [#Focus](#) [#flexibel](#)

9 Innovatiegebieden geven **flexibele focus** aan innovatie door middel van portfolio's voor innovatieprojecten.

Bijvoorbeeld binnen

Meer met minder

Relevant materieel

# Toepassing R&T en Innovatiegebieden

## R&T

### 9 R&T Gebieden

- Gericht op kennisopbouw & technologieontwikkeling
- Vraaggestuurde programma's en projecten
- Plaatst technologie in militaire context & duidt defensie specifieke kennisbasis

TRL 1



Kennisopbouw

Technologie ontwikkeling TRL 6

## INNOVATIE

### 9 Innovatiegebieden

- Gericht op capaciteiten & effecten
- Innovatie Management**
- Up to date management informatie
  - Flexibele sturing en grip; doelgericht en gezamenlijk in (kort-cyclische) Innovatie portfolio's

TRL 7



CD&E

TRL 9

Lang-Cyclische Innovatie

Kort-Cyclische Innovatie

# FRONT LINE



We dragen bij aan de toekomstige krijgsmacht en een nieuwe **voorsprong in gevecht**, door het **vergroten** van het **innoverend vermogen** en de **capacity development** van Defensie.

## TEAM



13 Militairen & Burgermedewerkers, + Defensy College & reservisten (en groeiend)

### CIA OFFICE

Hoofd FRONT is ook Chief Innovation Advisor (CIA); samen met zijn team (office) geeft hij richting aan en creëert samenhang in defensie brede innovatieactiviteiten

## WAT WE DOEN



### Richting geven

**INNOVATIE MANAGEMENT (IM)**

(Door)ontwikkelen Innovatiemanagement innovatiemotor, beleid



### Stimuleren

**INNOVATIE OMGEVING (IO)**

Invullen en creëren van randvoorwaarden, gaps signaleren, methodieken

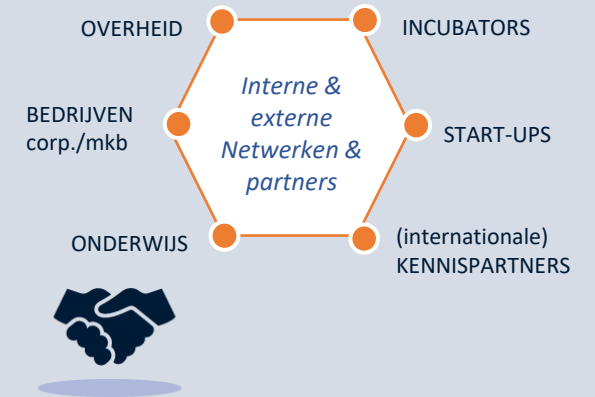


### Verbinden

**COMMUNICATIE & ENGAGEMENT (CE)**

Support & connect belang, netwerk stakeholders & relaties, internationaal

## & MET WIE

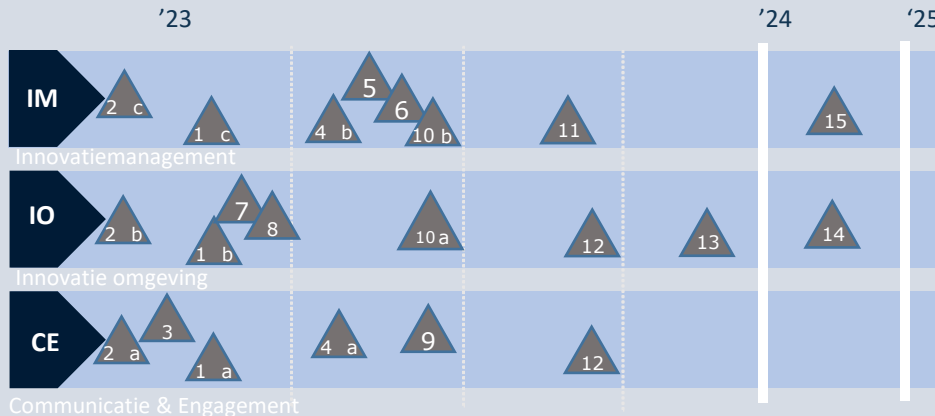


## FRONT Linie

- 2022** **FRONT 3.0.**  
Capaciteiten ontwikkelen & innovatie x beleidsvoering
- 2019** **FRONT 2.0.**  
Samenwerken, Samenhang & Focus
- 2016** **FRONT 1.0.**  
Pionieren, ontwikkelen innovatie

## HOE

### OPERATIONAL DESIGN



### THEMA'S

1. Liaisons (LSO)
2. Interne Samenwerking
3. Communicatie & Stakeholder engagement
4. Innovatieplatform
5. Door ontwikkelen Innovatiemanagement
6. Innovatie Kennismanagement
7. Inrichten expertisefuncties
8. Inrichting & ondersteuning innovatie
9. Internationale samenwerking
10. Financial Engineering
11. Def. Brede implementatie
12. Externe Samenwerkingen
13. Methodieken
14. Evaluatie innovatie
15. Beleidsontwikkeling

# Innovatieportfolio



Slimme O&T



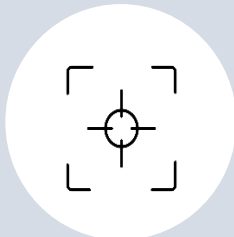
Multi Domain optreden



Menselijk presteren



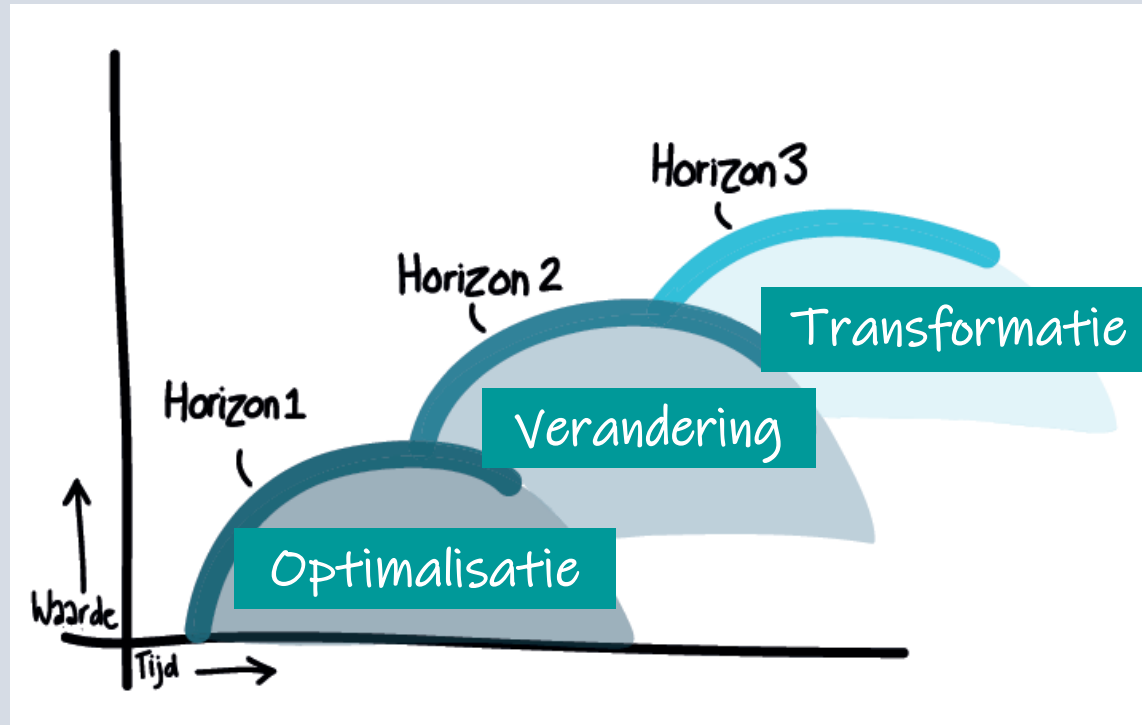
Kansrijke Technologieën



Relevant materieel



Onvoorziene kansen & bedreigingen



Meer met minder

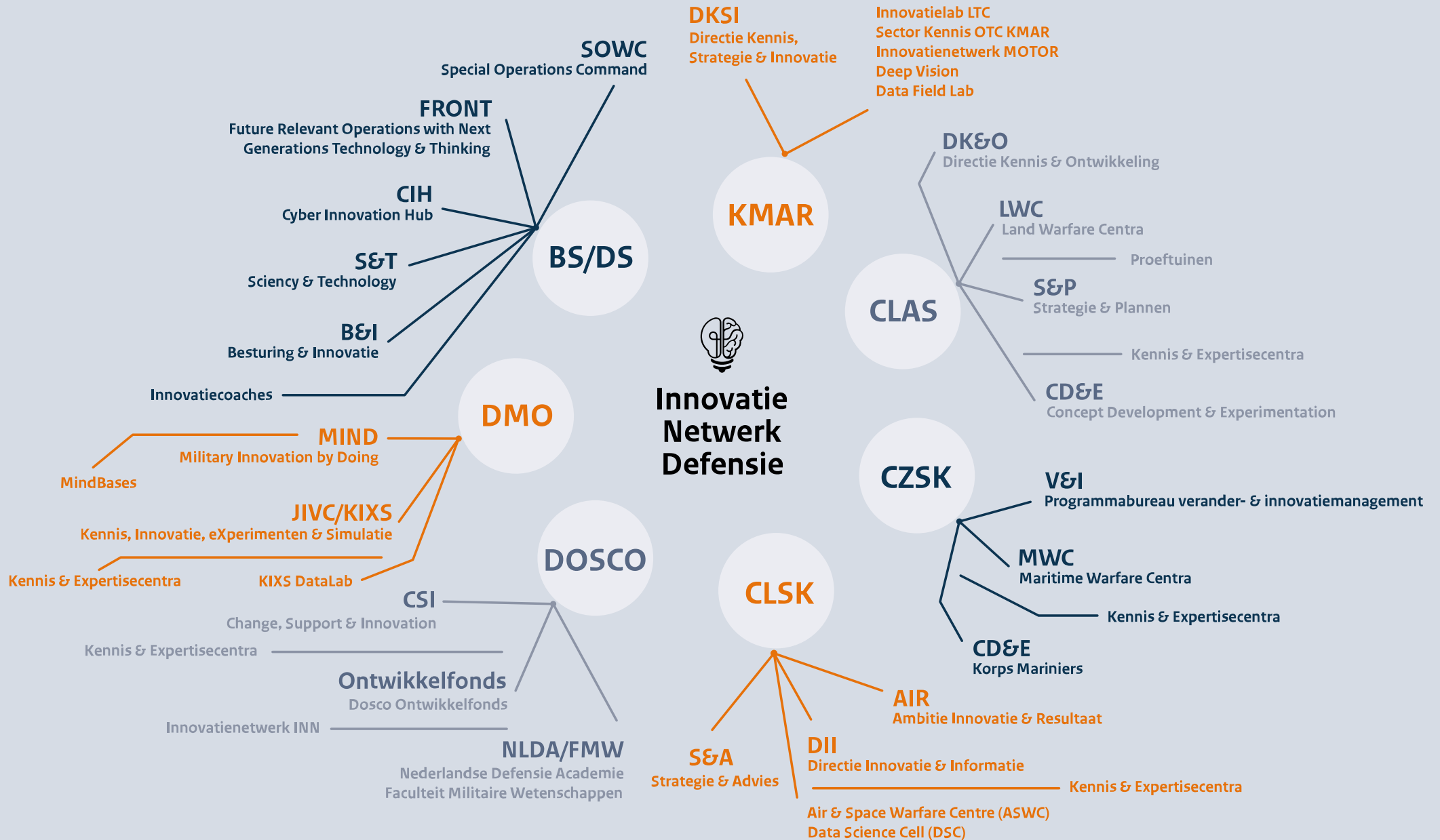


Inrichting IG Organisatie



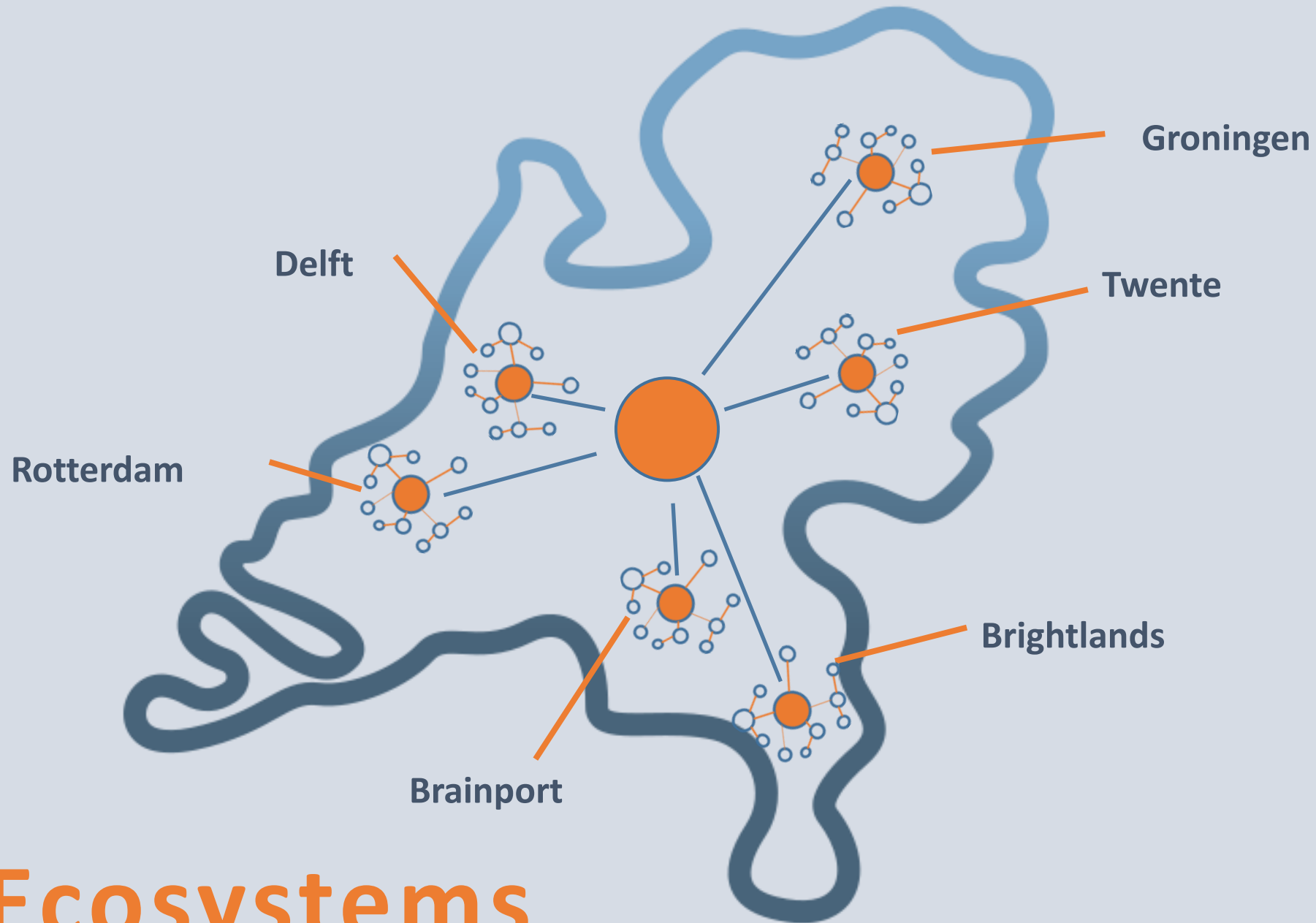
Maatschappelijke ontwikkelingen

# Innovatie omgeving (1)





# Innovatie omgeving (2)



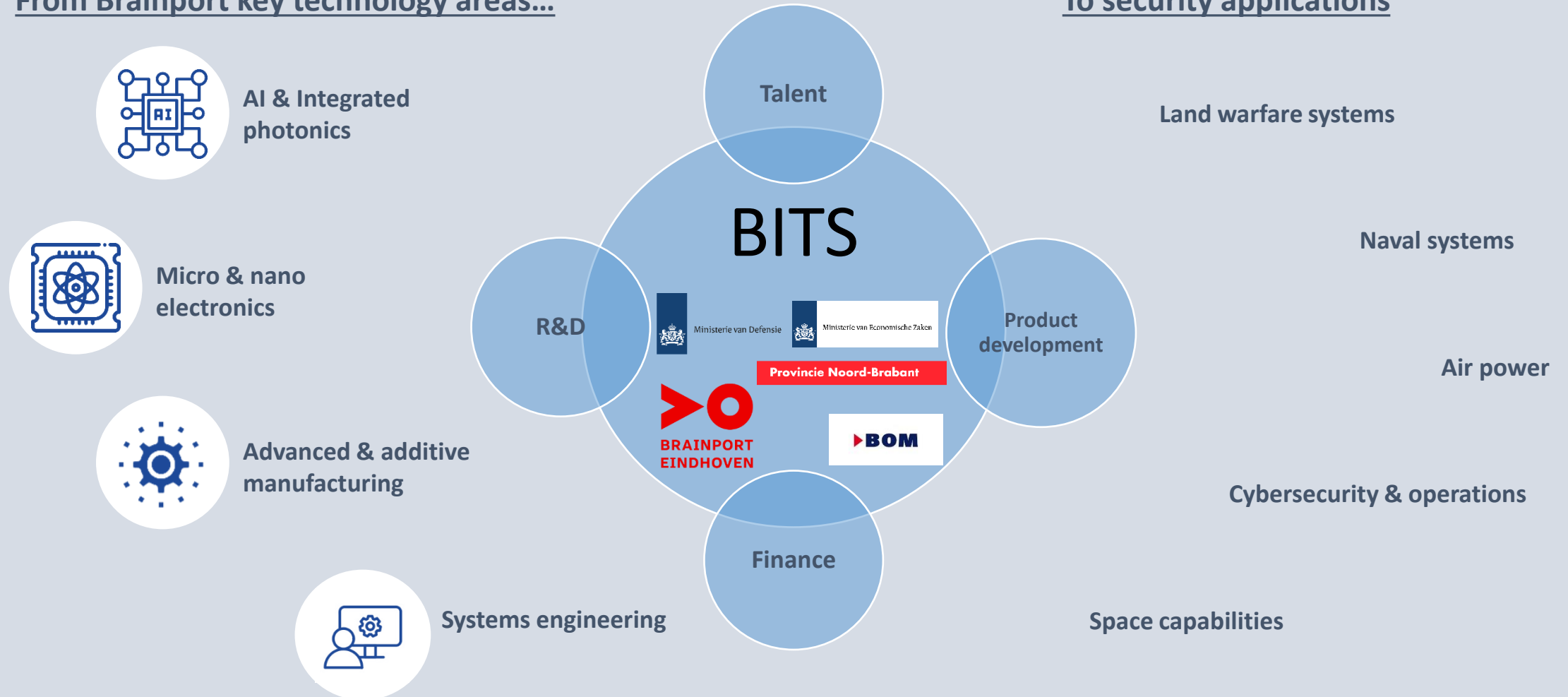
**NLD\_Ecosystems**



# Brainport Innovation and Technology for Security (BITS)

From Brainport key technology areas...

To security applications







# DIANA

## WHY

*DIANA seeks to unite the best and the brightest innovators across the Alliance to ensure that we protect out one billion citizens.*

## HOW

*DIANA focuses specifically on products & technological solutions and is designed to create a pipeline for 1) defining the need 2) identifying the best solution and 3) co-developing solution and ultimately adopting it at scale.*

## WHAT

*DIANA provides deep tech and dual-use innovators with acces to NATO recources including grant funding, accelerator programming, and pathways to adapt their solutions for defensie and security needs.*

# Core Features

## DIANA

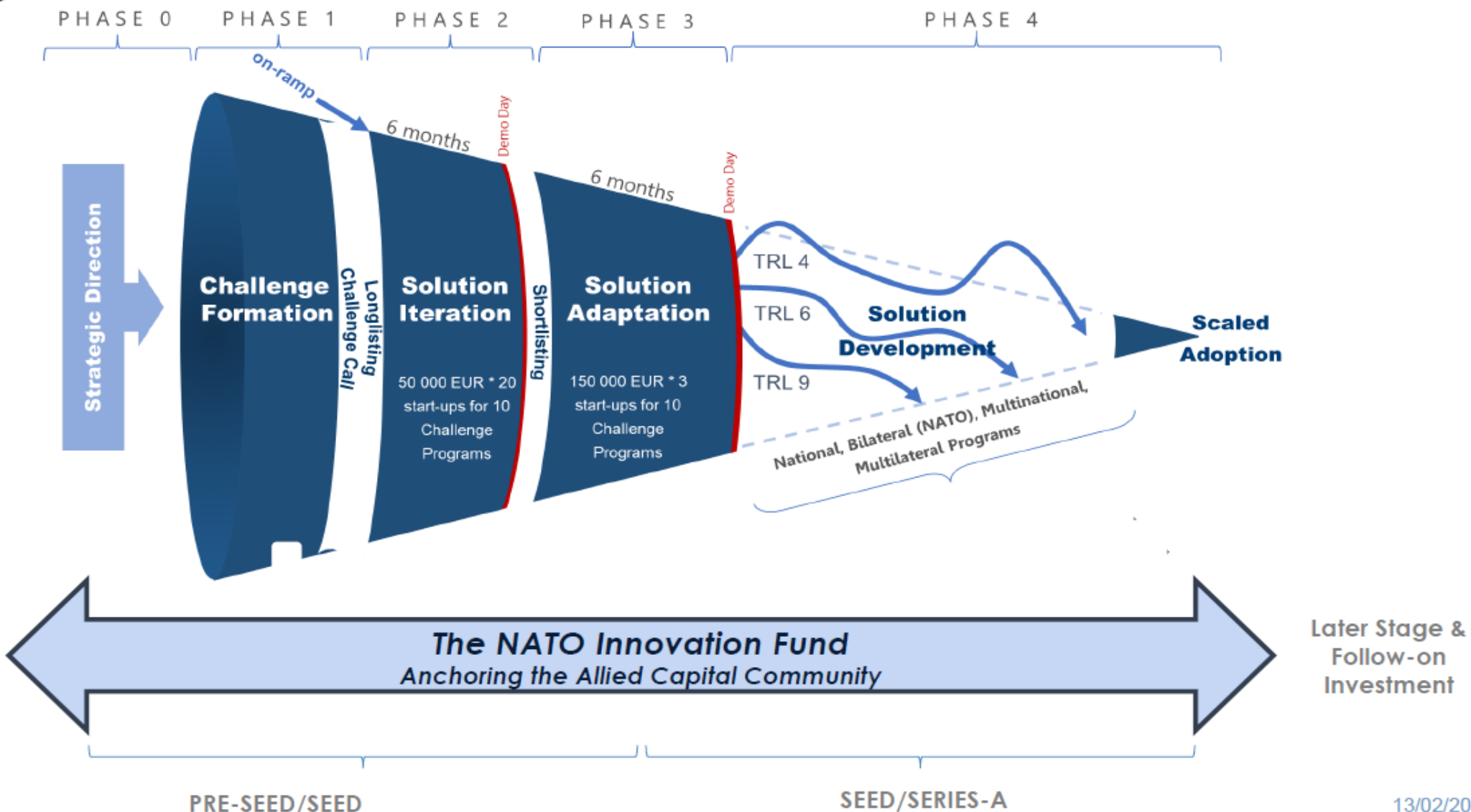
- Novel, Deep Tech Focused Pipeline
- Startup Accelerator Network
- Deep Tech Test Centres
- Rapid Adoption Service
- Participation @ 31 (All Allies)

Allied Capital  
Community

## NIF

- 1B EUR Multi-Sovereign VC Fund
- Top Tier Commercial Investment Team
- Operates Under Market Principles
- Direct investments into deep tech startups; Indirect into deep tech funds
- Participation @ 22 (NATO Allies)


# Fueling the DIANA pipeline

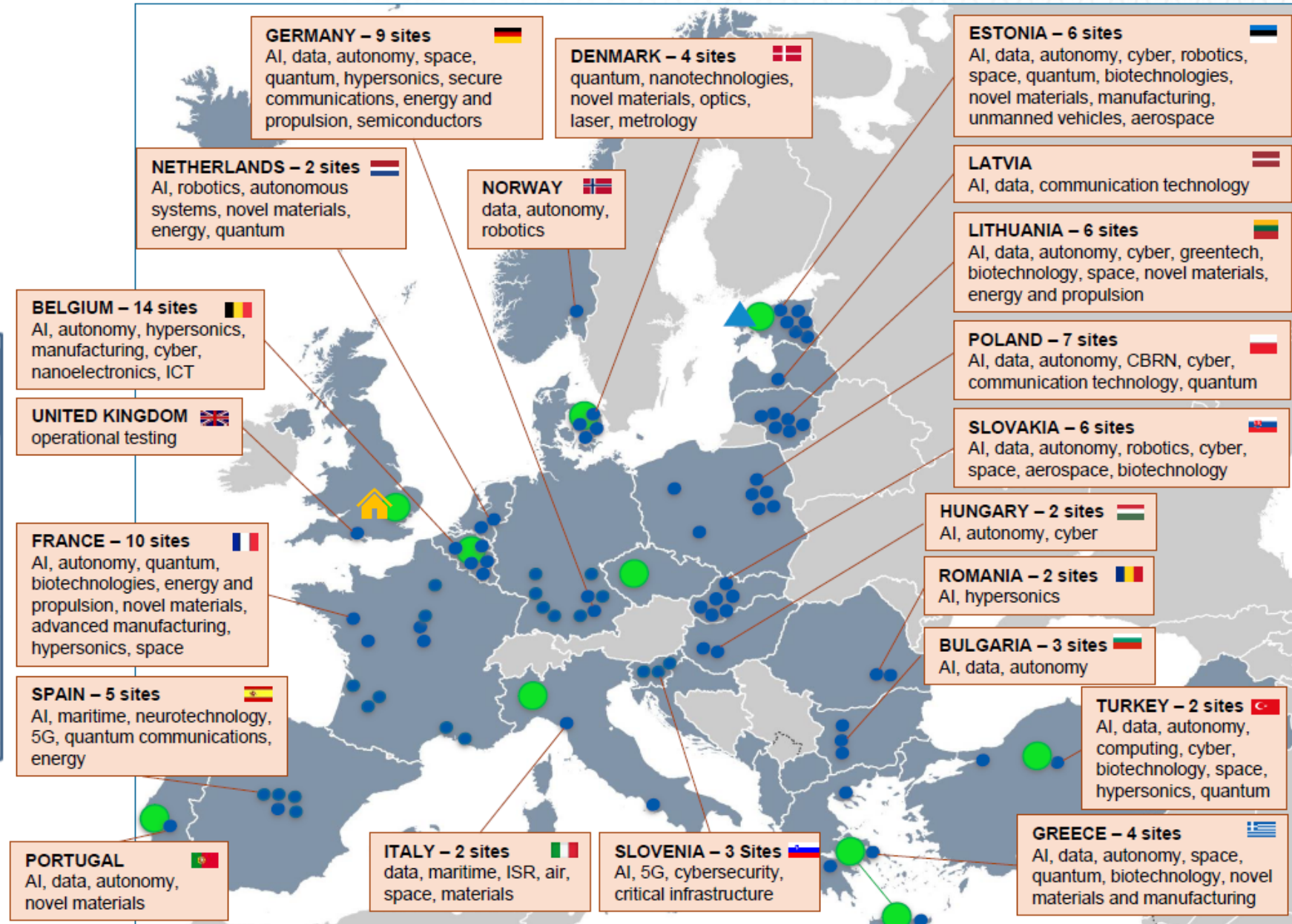
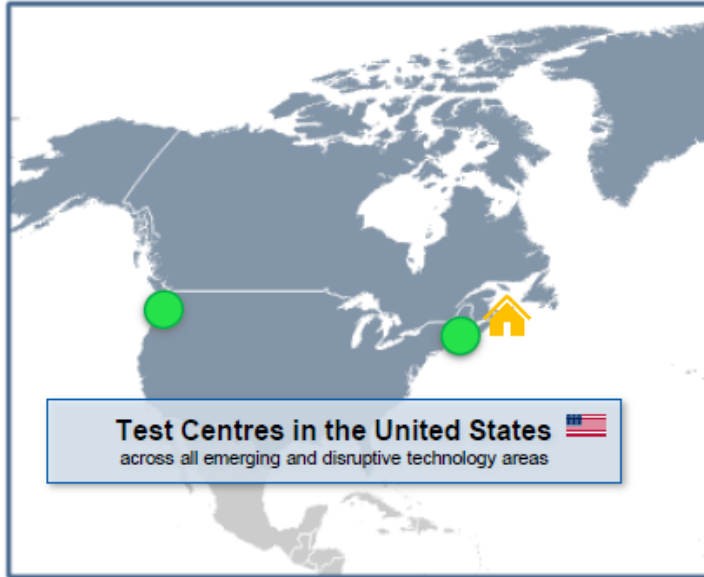


# Updated DIANA footprint: Test Centres

March 2023

## Key

-  Regional Offices
-  Regional Hub
-  Test Centres
-  Accelerators





Key

-  Regional Offices
-  Regional Hub
-  Test Centres
-  Accelerators

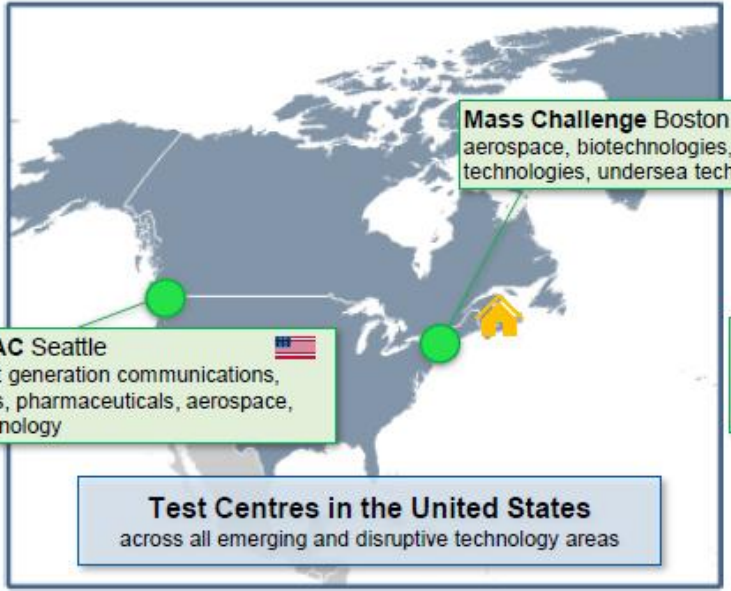
**Brainport Eindhoven**

**Niels Bohr Institute/ BiInnovation Institute BII Copenhagen**  
quantum-enabled technology, biotechnology

**Tallinn Science Park Tehnopol Startup Wise Guys / Tartu Science Park**  
AI, cyber, space, greentech (energy and propulsion)

**I-Hub, Imperial College London**  
AI, cyber, quantum-enabled technology, biotechnology

**CzechInvest Prague**  
AI, space, greentech (energy and propulsion), CERN related (data and computing)



**Mass Challenge Boston**  
aerospace, biotechnologies, space technologies, undersea technologies

**PN MAC Seattle**  
AI, next generation communications, robotics, pharmaceuticals, aerospace, biotechnology

**Test Centres in the United States**  
across all emerging and disruptive technology areas

**WSL Wallonia & Brussels**  
AI, data, autonomy, cyber, biotechnology, aerospace (space), micro/nanotechnology (novel materials), greentech (energy and propulsion)

**Odtü Teknokent Ankara**  
biotechnology, energy and propulsion, novel materials and other deep tech programmes

**France** intends to facilitate access to French accelerator sites drawn from across the French innovation sector.

**idD Portugal Defence Lisbon**  
data and computing, biotechnology, novel materials, renewable energies (energy and propulsion)

**OGR / Plug and Play Turin**  
aerospace (space)

**Demokritos Athens**  
AI, data, autonomy, nanotechnology (novel materials), biotechnology

**FORTH Heraklion**

# Waar zit de uitdaging?



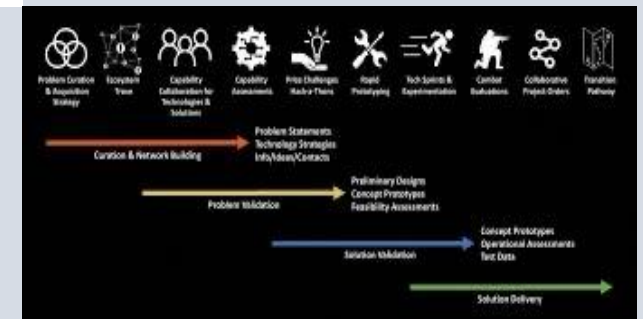
**Do the  
right thing**

Innovation



**Do the  
thing right**

Delivery







Ministerie van Defensie

POWERING  
INNOVATION