

# Commit2Data

## *afsluitende evaluatie*

*Team Commit2Data*

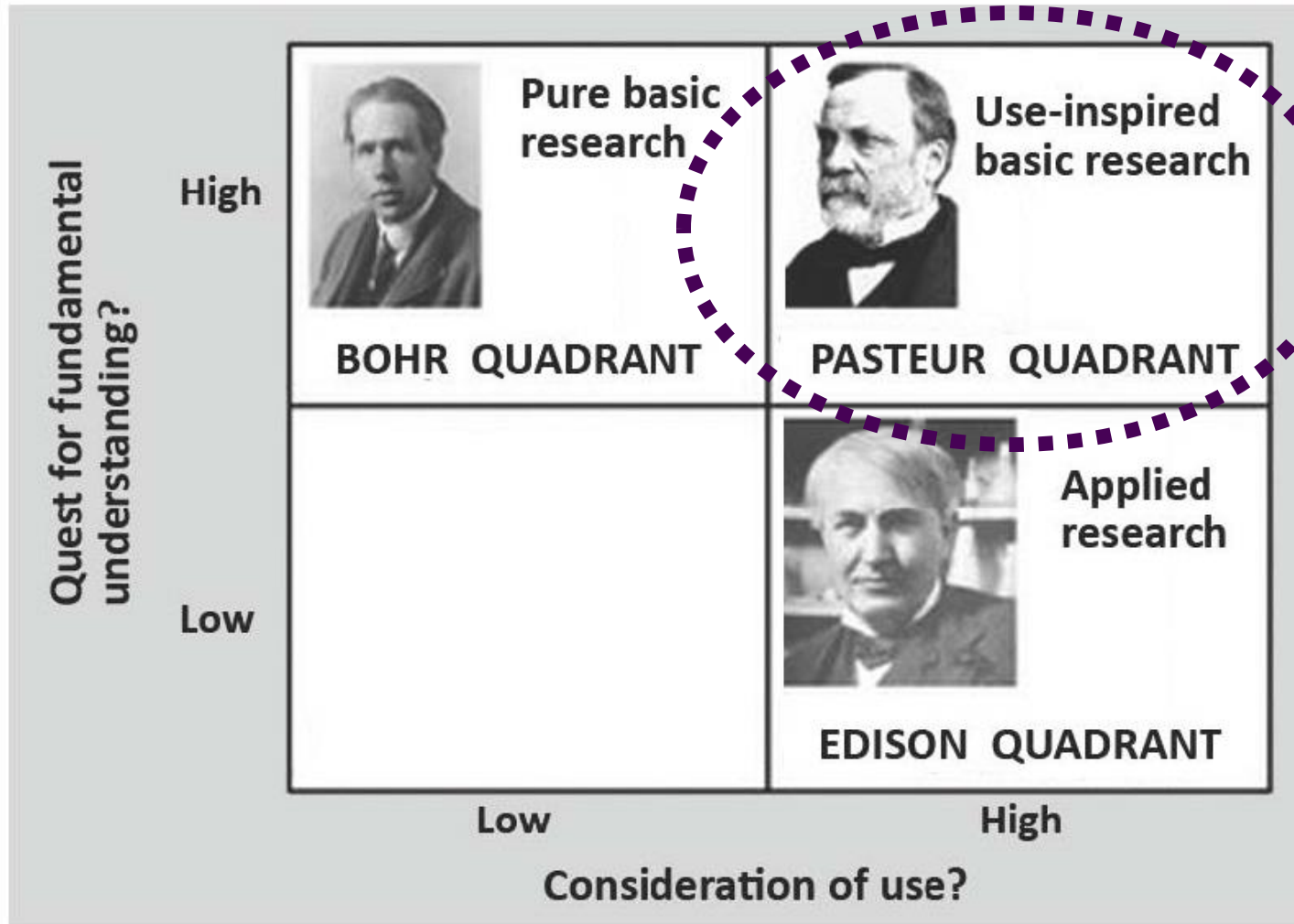
# Inhoud

- Commit2Data (C2D) was een meerjarig nationaal onderzoeks- en innovatieprogramma op het gebied van big data in verschillende sectoren, geïnitieerd door dutch digital delta (nu Topsector ICT).
- Het programma is gestart in 2016; in 2024 was het grootste gedeelte van de projecten afgerond.
- Het C2D-programmabureau kwam in december 2024 voor de laatste keer bijeen. In deze bijeenkomst is deze afsluitende evaluatie vastgesteld.
- Dit slidedeck bevat een beschrijving van het programma (inclusief tijdlijn en de belangrijkste cijfers) en resultaten en aanbevelingen op het gebied van de drie actielijnen in het programma: onderzoek, valorisatie en disseminatie.

# Beschrijving programma

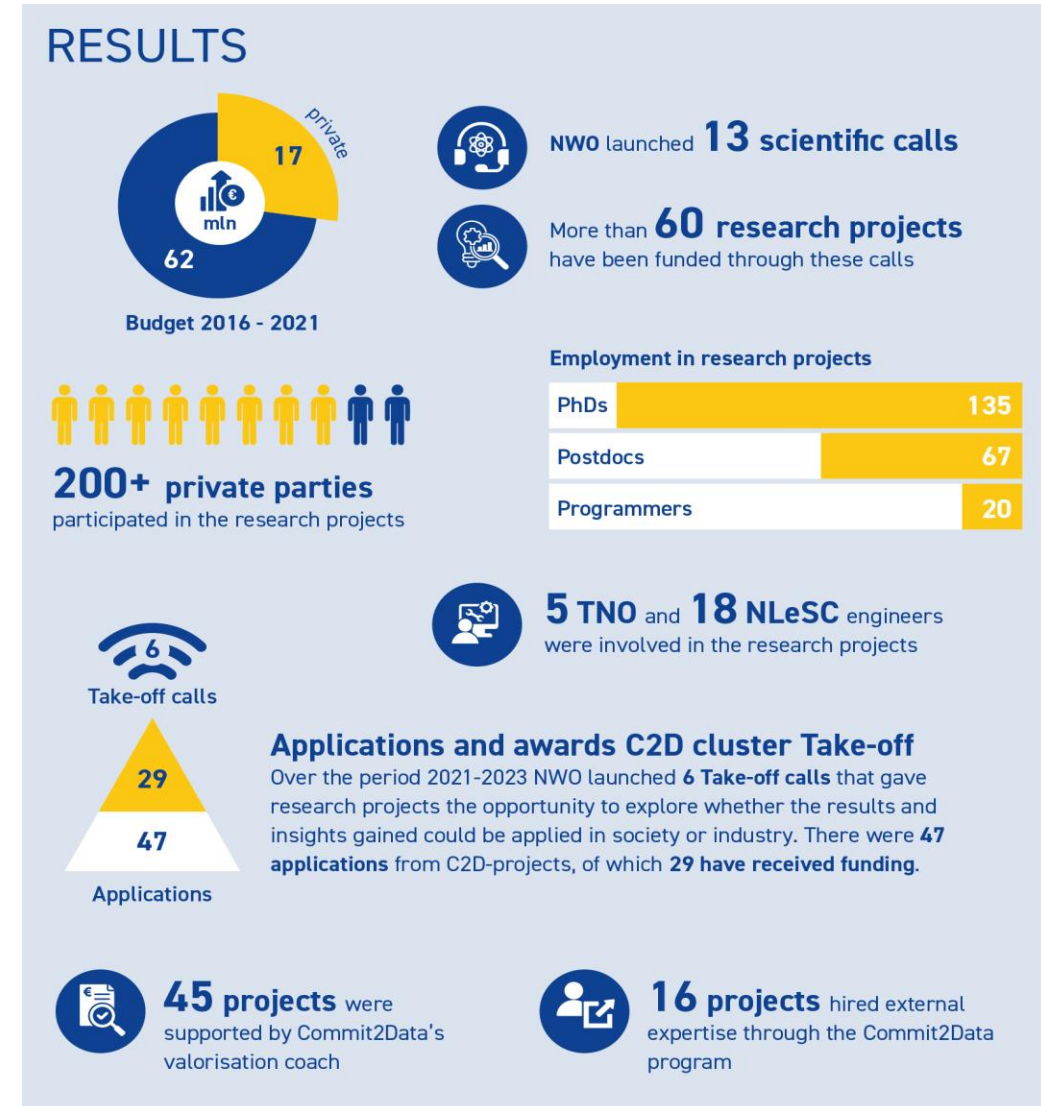
- Commit2Data (C2D) is een meerjarig nationaal onderzoeks- en innovatieprogramma op basis van publiek-private samenwerking ten behoeve van de ontwikkeling van Big Data technologie, en toepassingen in sectoren als logistiek, energie en gezondheid.
- C2D bestrijkt het brede gebied van datawetenschappen, zoals data mining, data handling, data processing, data analytics, etc. Er zijn cross-overs met AI, machine learning, data sharing, etc. Synergie met andere KIA's heeft voortdurend aandacht gehad.
- C2D kent drie actielijnen: onderzoek, disseminatie en valorisatie.
  - In de periode 2016-2019 focus voornamelijk op onderzoek en disseminatie.
  - Sinds begin 2019: uitgebreid met focus op valorisatie.

# Focus van het programma



# Kengetallen

- Budget 2016-2021: €62 mln (waarvan €17 mln privaat).
- NWO heeft 13 research calls uitgezet.
- Er zijn 63 onderzoeksprojecten gefinancierd.
- 200+ private partijen nemen deel.
- 83 PhDs + 56,5 postdocs + 16 programmeurs en overige functies.
- 5 TNO en 18 NLeSC engineers.
- Per december 2024 zijn 47 projecten afgerond.



# Tijdslijn

- In september 2015 verscheen het [Commit2Data Whitepaper: Proposal for a National Public-Private Research and Innovation Program on Data Science, Stewardship and Technology across Top Sectors](#).
- De Terms of Reference (ToR) van het Commit2Data programma werden in oktober 2016 vastgesteld.
- Sectorale en cross-sectorale calls zijn gestaffeld tussen 2016 en 2020 uitgezet.
- Het eerste project is in april 2017 gestart. De eerste projecten eindigden in 2021, de laatste projecten (naar verwachting) in 2025.
- Medio 2018 zijn de eerste contouren geschetst voor een separaat valorisatieprogramma. Een verkennende valorisatiescan werd in september 2019 opgeleverd.
- Vanaf eind 2019 is aanvullend budget voor het valorisatieprogramma ter beschikking gesteld. De eerste valorisatiecall (Take-off cluster C2D) was in 2022.
- In december 2024 kwam het Commit2Data-programmabureau voor de laatste keer bijeen.



# Calls & Projecten

Subprogram	(Top)sector	Public	Private	#Projects
Banking & Insurance	Finance	0.5M	0.5M	1
Logistics	Logistics	3.7M	2M	6
Smart Industry (I)	HTSM	3.5M	1.7M	6
Smart Culture	Creative industry	1.5M	0.4M	3
Energy	Energy	3.2M	1.4M	6
Big data analytics	Cross-sectoral	3M	1.5M	7
Health (I)	Life Sciences & Health	5.4M	2.3M	10
Sport & Bewegen (I)	Life Sciences & Health	1.7M	1M	4
Health (II)	Life Sciences & Health	7M	2.7M	4
Agro & Food	Agro Food	4M	1.2M	2
Safe & Secure Data Sharing	Cross-sectoral	5.5M	1,65M	8
Sport & Bewegen (II)	Life Sciences & Health	1.7M	1M	3
Smart Industry (II)	HTSM	4M	1.2M	3
<b>Total</b>		<b>45M</b>	<b>17M</b>	<b>63</b>

# Onderzoek: Resultaten

- In het Commit2Data-programma zijn 63 projecten gestart vanuit 13 NWO-calls.
- Het totale aantal academische publicaties is moeilijk exact vast te stellen (er is slechts een lichte rapportageverplichting naar NWO) maar wordt geschat op ruim 900.
- Een willekeurige greep uit de academische papers:
  - **Energie:** Popov et al. (2022) - [Out-of-Step Protection Based on Discrete Angle Derivatives](#)
  - **Logistiek:** Snelder et al. (2022) - [A data-driven traffic modeling for analyzing the impacts of a freight departure time shift policy](#)
  - **Smart Industry:** Bunte et al. (2023) - [Range-Only Bearing Estimator for Localization and Mapping](#)
  - **Gezondheid:** Dormosh et al. (2022) - [Predicting future falls in older people using natural language processing of general practitioners' clinical notes](#)
  - **Smart Culture:** Capurro et al. (2023) - [Experimenting With Training a Neural Network to Recognise Text in a Multi-Language and Multi-Authored Handwritten Document Collection](#)



# Onderzoek: academische bundel

- In oktober 2024 is een academische bundel uitgebracht. In dit digitale boek worden een aantal hoogtepunten van het Commit2Data programma gepresenteerd. Er wordt een selectie van acht onderzoeksprojecten gepresenteerd, samen met een beschrijving van het programma als geheel, waardoor een mooi overzicht ontstaat van de breedte van het programma
  - [Commit2Data \(Open Access Series in Informatics, 124\)](#)
- Vanuit het programmabureau is, als onderdeel van deze bundel, een overzichtsartikel over het Commit2Data-programma geschreven:
  - [Use-Inspired Research on Big Data and Applications in the Public-Private Research and Innovation Program Commit2Data](#)

# Valorisatie: Omschrijving programma

- Begin 2019: valorisatiescan door extern bureau als onderdeel en start van valorisatieplan.
- Totale omvang circa 1,5 mln euro voor 5 jaar, verdeeld over vijf instrumenten:
  - Valorisatiematchmaking
  - Workshops en masterclasses
  - Bestaande financiering
  - Trajectfinanciering
  - Valorisatiescout (later -coach genoemd)
- Budgettaire op- en afbouw vanaf eind 2019 tot eind 2024, om in de pas te lopen met de gestaffelde start en beëindiging van projecten tussen 2016 en 2022.
- Tijdlijn:
  - Begin 2019: start workshops en masterclasses.
  - Voorjaar 2020: valorisatiescout aangesteld.
  - Vanaf 2021: start trajectfinanciering – valorisatieprogramma volledig op stoom.

# Focus op maatwerk

- In de praktijk blijken de generieke instrumenten in het programma de doelgroep minder goed te bereiken.
  - Contactpogingen met projectleiders over generieke instrumenten bereiken vaak niet de diepere lagen van de projectconsortia.
- De benadering van individuele projecten door de nieuw aangestelde *valorisatiecoach* blijkt de verbinding van de projecten met Commit2Data te verbeteren.
- In overleg met EZK is gekozen voor meer focus op de instrumenten die gericht zijn op maatwerk. Dit werpt vruchten af. De mogelijkheden voor valorisatie bleken groot, zoals voorspeld in de valorisatiescan.
- Bijzonder aan de specifieke valorisatie-inzet van C2D is dat de focus expliciet gericht is op de onderzoeksgroepen. Dat is op een lager TRL-niveau dan bij het valorisatie-instrumentarium van het missie-gedreven innovatiebeleid gebruikelijk is: dat richt zich primair op startups.
  - Onderscheidend ten opzichte van de aanpak bij universiteiten is de sectorspecifieke benadering en het pro-actieve maatwerk vóór de startup fase.

# Valorisatiecoach: schets 'customer journey' (1)

- Valorisatiecoach legt contact met de projectleider
  - Dit vraagt om vasthoudendheid: onderzoek en onderwijs vragen veel tijd
  - Is er eenmaal contact, dan zijn de meeste projectleiders enthousiast
- Daarna: open gesprek over valorisatie-ideeën
- Valorisatieproces verloopt zelden lineair
  - Eerste ideeën vaak na ca. 2 jaar, als het onderzoek enigszins gevorderd is
  - Tegelijk neemt na 2 jaar de druk toe om te publiceren en proefschriften af te ronden
- Behoeften van projecten lopen sterk uiteen, bijvoorbeeld:
  - Ontwikkelen van (professionelere) gebruikersinterface
  - Ontwikkelen van een business model
  - Testen en valideren in de dagelijkse praktijk
- Valorisatiecoach luistert goed en bespreekt mogelijke oplossingen op basis van de specifieke situatie en wensen.

# Valorisatiecoach: schets 'customer journey' (2)

- Barrières: geld, specifieke expertise, toegang tot organisaties/netwerken
  - Valorisatiecoach probeert aanvullend te zijn op KTOs/TTOs van kennisinstellingen
- Regelmatig helpt het om de scope van een idee aan te passen: bijvoorbeeld beginnen met implementatie op één plek in Nederland in plaats van direct te streven naar op Europese schaal
  - Past makkelijker in bestaande financiële instrumenten
- Na de start van een of meer valorisatie-activiteiten blijft de coach het project volgen
  - In de meeste gevallen blijken projecten een uitkomst te hebben waarmee men verder wil
  - In enkele gevallen verschuiven prioriteiten van projectleiders

# Valorisatiecoach: schets 'customer journey' (3)

- Voorbeeld: *Real-time data-driven maintenance logistics*
  - Verschillende valorisatie-ideeën: sommige *direct voortvloeiend* uit onderzoeksresultaten en andere eerder *geïnspireerd door*.
  - Begeleiding van coach resulteerde in een Take-off project
  - Daarnaast is een andere financieringsbron gevonden via TKI Dinalog: op basis van de vraag vanuit het C2D-project is een nieuwe programmarichting geopend en op de eerste call kon het project meteen indienen
  - Uiteindelijk hebben de valorisatie-activiteiten geresulteerd in een toolbox waarmee bedrijven op een laagdrempelige manier gebruik kunnen maken van complexe algoritmes voor logistieke optimalisatie.



# Valorisatie: Resultaten

- Eén masterclass georganiseerd: 5 projecten namen deel.
- Introducties met valorisatiecoach, deels in de vorm van sectorbijkomsten.
  - Uiteindelijk zijn 45 projecten ondersteund door de valorisatiecoach
- 17 expert-trajecten: hiervoor is €90.000 subsidie ingezet, ruim 50% is privaat gematcht.
- Trajectfinanciering: 8 NWO Take-off calls in de periode 2021 --2024
  - 58 indieningen op het C2D-cluster (t/m najaar 2024)
  - Daarvan 37 toegekend (t/m najaar 2024)
  - Call najaar 2024: 10 inzendingen, 8 goedgekeurd
  - Totaal € 1.480.000 aan middelen geworven/uitgezet (t/m najaar 2024)

# Valorisatiecasus: van academie naar praktijk

- **Protection of electricity networks through simulation.**
- In het project is een algoritme ontwikkeld voor het snel detecteren van ernstige stroomschommelingen in netwerken met een relatief hoog aantal duurzame energiebronnen.
- In het Take-off traject is dit algoritme is in een live trial op het energienet van IJsland getest.
- De resultaten waren positief, vervolg wordt onderzocht.

# Valorisatiecasus: voorbeeld expertinzet

- Op basis van het C2D project 'Data Logistics for Logistics Data' is technologie ontwikkeld die geleid heeft tot de oprichting van een bedrijf.
- Voor deze startup (Venterp) is door een expert een grafische interface ontwikkeld zodat de commerciële potentie van het betreffende algoritme beter gedemonstreerd kan worden.

**venterp** < > Leadbox / [client name]

[Username]

Search

Settings

**Leadbox**

Projects

Profiles

[full name] - [date & time of message]

Problem: [problem]

Budget: [budget][currency]

Deadline: [date]

Attachments: [attachments]

Notes: [notes]

Download.

Accept. Request more information. Reject.

*Voor expertinzet*

Notifications

Search

Chat

**Projects**

Inquiries

Milestones

Execution

Delivered

Disputes

**Marketing**

Daily Checklist

Services

Contacts

**User**

Settings

Feedback

Support

Profile

**Venterp**

## You have a new inquiry

Please accept or reject it.

Full Name: Margot Foster

Role: Buyer of X

Budget: \$10,000

Deadline: 31/12/2023

Problem: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Attachments:

- Resume\_back\_end\_developer.pdf [Download](#)
- Coverletter\_back\_end\_developer.pdf [Download](#)

Accept Reject

*Na expertinzet*

# Valorisatiecasus: start van commercieel bedrijf

- **UPlanner:** in dit project is software ontwikkeld om voor chirurgen een preplanning te maken voor het uitlijnen van skeletdelen.
- Het Take-off traject had als doel om de ontwikkelde software te testen in een reële patiëntenpopulatie.
- Op basis van technische en commerciële analyse is besloten om van start te gaan met het opzetten van een commercieel software bedrijf.

# Aanbevelingen m.b.t. valorisatie

- Neem in toekomstige onderzoeksprogramma's vanaf het begin de valorisatie-activiteiten mee:
  - Reserveer standaard valorisatiebudget (naast onderzoeksbudget)
  - Richt dit valorisatie-activiteiten expliciet op onderzoekers (niet op start-ups)
- Kies voor maatwerk
  - Begeleid onderzoekers actief en op basis van behoefte
  - Resultaten zijn nog academisch en prioriteit van onderzoekers ligt veelal minder/niet bij valorisatie
  - De valorisatiecoach moet een neutrale helpende partij zijn, zonder eigen belang

# Disseminatie

- Disseminatie buiten de academische wereld, met als doel kennis naar de sectorale praktijk te brengen en academisch onderzoek in een breder maatschappelijk kader te plaatsen.
- Voorbeelden:
  - Artikelen in vaktijdschriften/websites:
    - [Logistiek.nl](#)
    - [ICT&Health](#)
    - [Glastuinbouw Nederland](#)
    - [iBestuur](#)
  - Animaties plaatsen projecten in context van maatschappelijke uitdagingen:
    - [Energie](#)
    - [Gezondheid](#)
  - Symposium verbinden C2D projecten met andere communities
    - [Energie](#)
  - [Special van I/O Magazine](#), geheel gewijd aan Commit2Data



# Community building

- In de projectconsortia zijn verbindingen tussen publieke en private partijen ontstaan die ook na afloop van het betreffende Commit2Data-project van waarde bleken.
  - Voorbeeld: partijen uit het C2D project [ToGRIP](#) bleven samenwerken in [FTMAAS: Freight Traffic Management as a Service](#).
- Rond de tools en methode die in het project [PIE=M](#) werden ontwikkeld, vormde zich een actieve community; het afsluitend symposium trok ruim 100 deelnemers.
- Vanuit het project Data Logistics for Logistics Data is een Europese community rond big data & logistiek gevormd.
- Vanuit het programmabureau is bijgedragen aan community building door het organiseren van een [symposium](#) voor de projecten op het thema Energie.
- NWO organiseerde een groot aantal community sessies i.h.k.v. de C2D thema's Energie, Smart Industry en Zorg.
- Tegen het einde van het programma is actief contact gezocht met coalities en platforms (o.a. Topsector ICT, NL AI Coalitie, dcypher) en het innovatie-ecosysteem (o.a. TechLeap, RVO) om de bestaande projectconsortia onder de aandacht te brengen.

# Lessons learned

- Structuur van het programma werkte positief uit
  - Twee 'ouders' per project: ICT (horizontaal) en sector (verticaal)
  - Kwartiermakers voor verkenning verticale programmering
  - Randvoorwaarden in calls opnemen (bijv. FAIR data, data management plan)
- Voor- en nadelen van programma zonder eigen middelen (onderzoek)
  - Ecosysteem minder makkelijk te bedienen, afstand tot projecten, geen directe toegang tot betrokken bedrijven
  - Gebruik van bestaande infrastructuur, succesvolle programmering met NWO
  - Continuïteit in operatie
- Voor- en nadelen van programma met eigen middelen (valorisatie)
  - Moeizaam inrichten infrastructuur → valorisatiecalls (uiteindelijk) via NWO
  - Sterke toenadering tot projecten door valorisatieprogramma en -budget

# Partners

- Programmabureau
  - Ministerie van Economische Zaken
  - Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO)
  - Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO)
  - ECP|Platform voor de InformatieSamenleving (programmasecretariaat)
- Topsector ICT
- Meer dan 200 publieke en private organisaties in de projectconsortia

# Relevantie documentatie

- [Whitepaper](#)
- [Terms of Reference](#)
- [Publicatie 'Geef data waarde!'](#)
- [Tussentijdse evaluatie valorisatieprogramma](#)