

Tussentijdse resultaten van de actieagenda Optical Systems  
and Integrated Photonics

Anke Peters (Optics Netherlands & TU Delft)



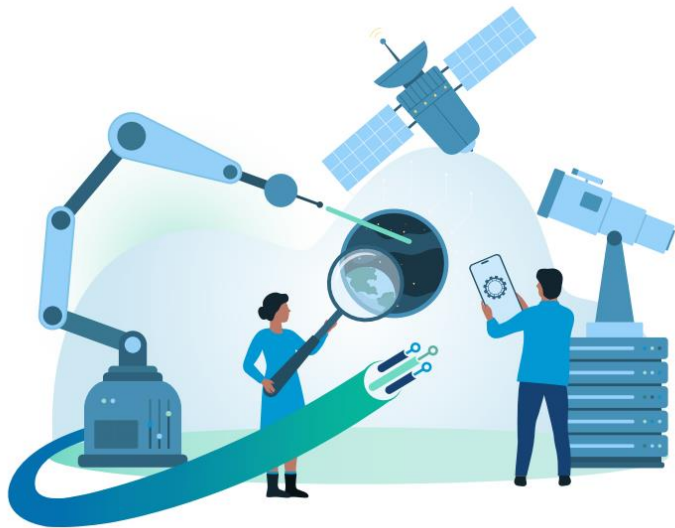
# Action Agenda

NTS 2024 :  
Optical systems and  
integrated photonics



# NTS 2024

In 2035 is Nederland wereldleider in het ontwikkelen en produceren van next-gen heterogeen geïntegreerde complexe systemen gebaseerd op optica en geïntegreerde fotonica. Door continu te innoveren groeien we sneller dan de concurrentie en dragen we bij aan de nationale veiligheid en economische onafhankelijkheid.



## De 10 prioriteiten

- Optical systems and integrated photonics
- Quantum technologies
- Process technology, including process intensification
- Biomolecular and cell technologies
- Imaging technologies
- Mechatronics and optomechanics
- Artificial intelligence and data science
- Energy materials
- Semiconductor technologies
- Cybersecurity technologies

## Wat is er nodig?



**Talent** Aantrekken, behoud en doorontwikkelen (top)talent, op alle niveaus



**Faciliteiten** Voldoende opschalingsfaciliteiten voor de ontwikkeling en toepassing van technologieën



**Financiering en marktcreatie** Zorg voor voldoende opschalingsfinanciering en goede markttoegang. Kijk waar de overheid als launching customer op kan treden

# Action Plan



A study and description of the relevant ecosystems active in optical systems and integrated photonics, focusing on how these ecosystems can contribute to the further development of technologies and the achievement of the objectives of the NTS agenda.

A study and inquiry within the ecosystems to identify current and new activities in the fields of research, development, and innovation that require attention in a broad sense, as well as how these can best be realized.

A study and inquiry within the ecosystems to determine which preconditions and other relevant factors may play a role.

# Our goals

## Identify Key Priorities:

Discover niche areas where Dutch expertise can shine on the global stage.

## Address Challenges:

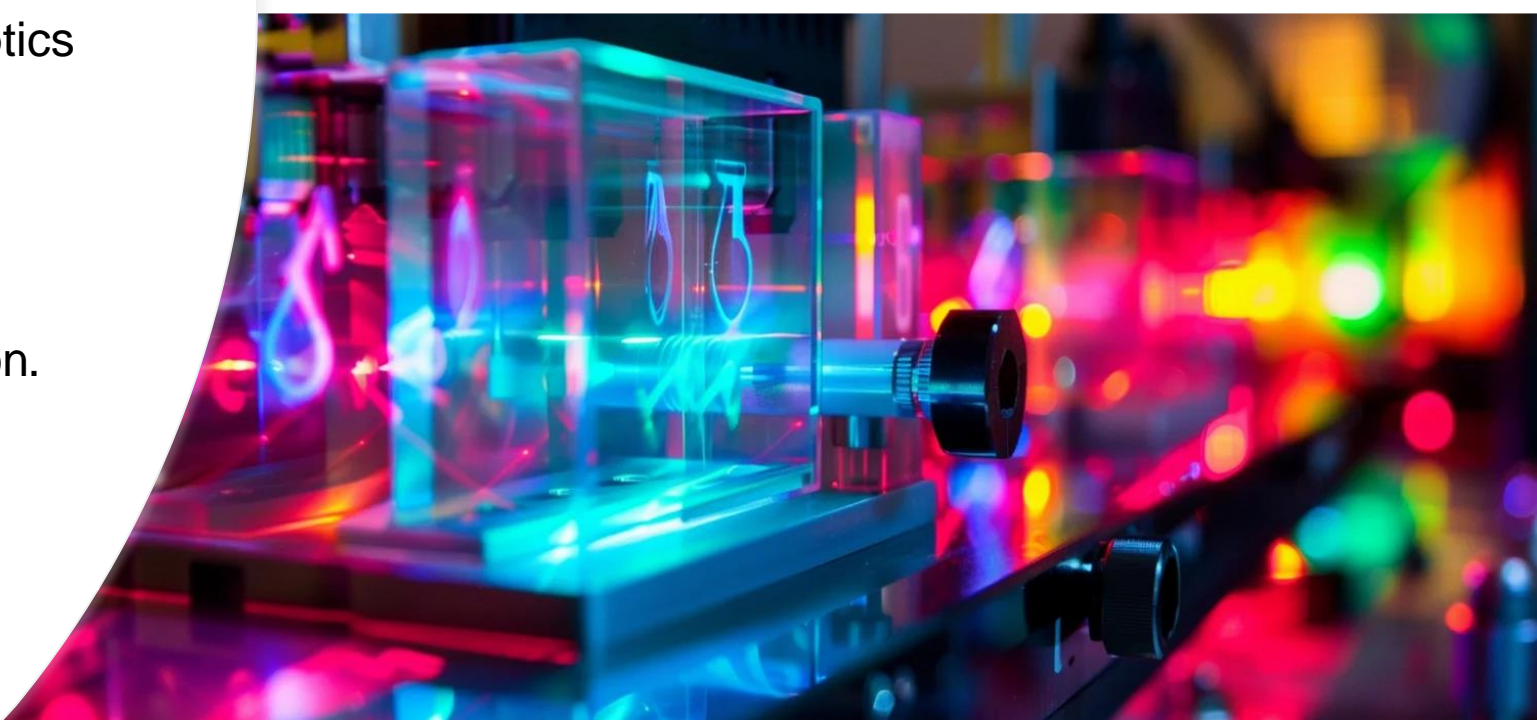
Tackle obstacles hindering the growth of optics and photonics.

## Foster Collaboration:

Unite academia, industry, government, and research institutions to accelerate innovation.

## Support Talent Development:

Cultivate a skilled workforce to propel the sector forward.



# KPI's

A satellite in space, featuring a complex metal frame, solar panels, and various instruments. The background is a dark blue space with a grid pattern.

1. (Number of further developments and new) Collaborations between companies and knowledge institutions
2. (Current and future) Private investments in R&D
3. (Number and type of) New products, (type of) new business activities
4. (Potential) New consortia, joint ventures
5. New (opportunities for) companies – start-ups, scale-ups, new OEMs
6. Opportunities for existing companies – expansion, scaling up, strengthening market position
7. New (or to be strengthened) international partnerships
8. New jobs, involved researchers, staff, and skills / lifelong learning opportunities
9. New talent, training programs
10. Knowledge protection, documentation in patents and publications

# Laser-Satellite Communication

## Ensuring Lasting Impact

### Value Chain

Self organisation, obstacles, current investments, stakeholders

### Collaboration

NL, EU, global, SME participation & activation

### Talent

Train, onboard, transfer, terminate, Lifelong development

### General

Legal, ethical, social, transitions

### Finance

Startups, scaleups, established companies, public private collaborations, early phase financing, scaling up, project financing, risk

### Key Enablers

Technology, applications

### Infrastructure

Current, planned

### Research

Current, planned research and results

### Knowledge transfer

How? In what domain? Establish IP?

To avoid the transitory nature of policy documents, we commit to publishing periodic Status Reports. These reports will track the plan's effectiveness and document the latest developments, ensuring continued relevance and impact.

# Ecosystem

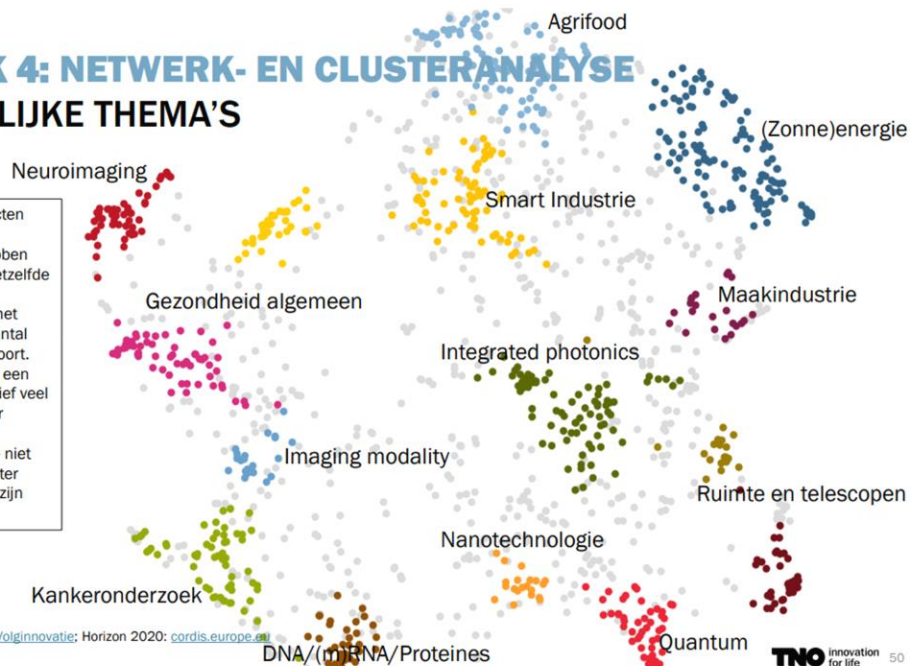
## HOOFDSTUK 3: UITKOMSTEN KWANTITATIEVE ANALYSE GEMIDDELDE JAAROMZET 2015-2020

De totale en gemiddelde jaaromzet is berekend zonder én met de aannames voor het aandeel gerelateerde fotonica-activiteiten. [Bijlage 2](#) presenteert nog meer gedetailleerde omzetcijfers.

Gemiddelde Jaaromzet 2015-2020	gecorrigeerd voor aandeel fotonica (aantal samenwerkingsprojecten)	gecorrigeerd voor aandeel fotonica (omvang samenwerkingsprojecten)	niet gecorrigeerd voor aandeel fotonica
Onbekend (N)	13% (127)	13% (127)	12% (124)
< 10.000 euro (N)	2% (22)	2% (25)	2% (16)
10.000 - 100.000 euro (N)	10% (97)	10% (102)	5% (53)
100.000 - 250.000 euro (N)	10% (104)	10% (99)	8% (85)
250.000 - 500.000 euro (N)	11% (106)	11% (109)	7% (75)
500.000 - 1 miljoen euro (N)	8% (79)	8% (80)	10% (97)
1 miljoen - 2,5 miljoen euro (N)	12% (123)	13% (130)	13% (127)
2,5 miljoen - 5 miljoen euro (N)	9% (91)	8% (83)	9% (95)
5 miljoen - 10 miljoen euro (N)	6% (59)	6% (61)	7% (70)
10 miljoen - 100 miljoen euro (N)	14% (138)	13% (133)	17% (169)
> 100 miljoen euro (N)	5% (55)	5% (52)	9% (90)
<b>Totaal (N)</b>	<b>100% (1001)</b>	<b>100% (1001)</b>	<b>100% (1001)</b>
Mediaan	€ 1,2 miljoen	€ 1,2 miljoen	€ 2,3 miljoen
N	874	874	874
<b>Totale gemiddelde jaaromzet 2015-2020</b>	<b>€ 40,2 miljard</b>	<b>€ 33,4 miljard</b>	<b>€ 148,1 miljard</b>

## HOOFDSTUK 4: NETWERK- EN CLUSTERANALYSE 13 INHOUDELIJKE THEMA'S

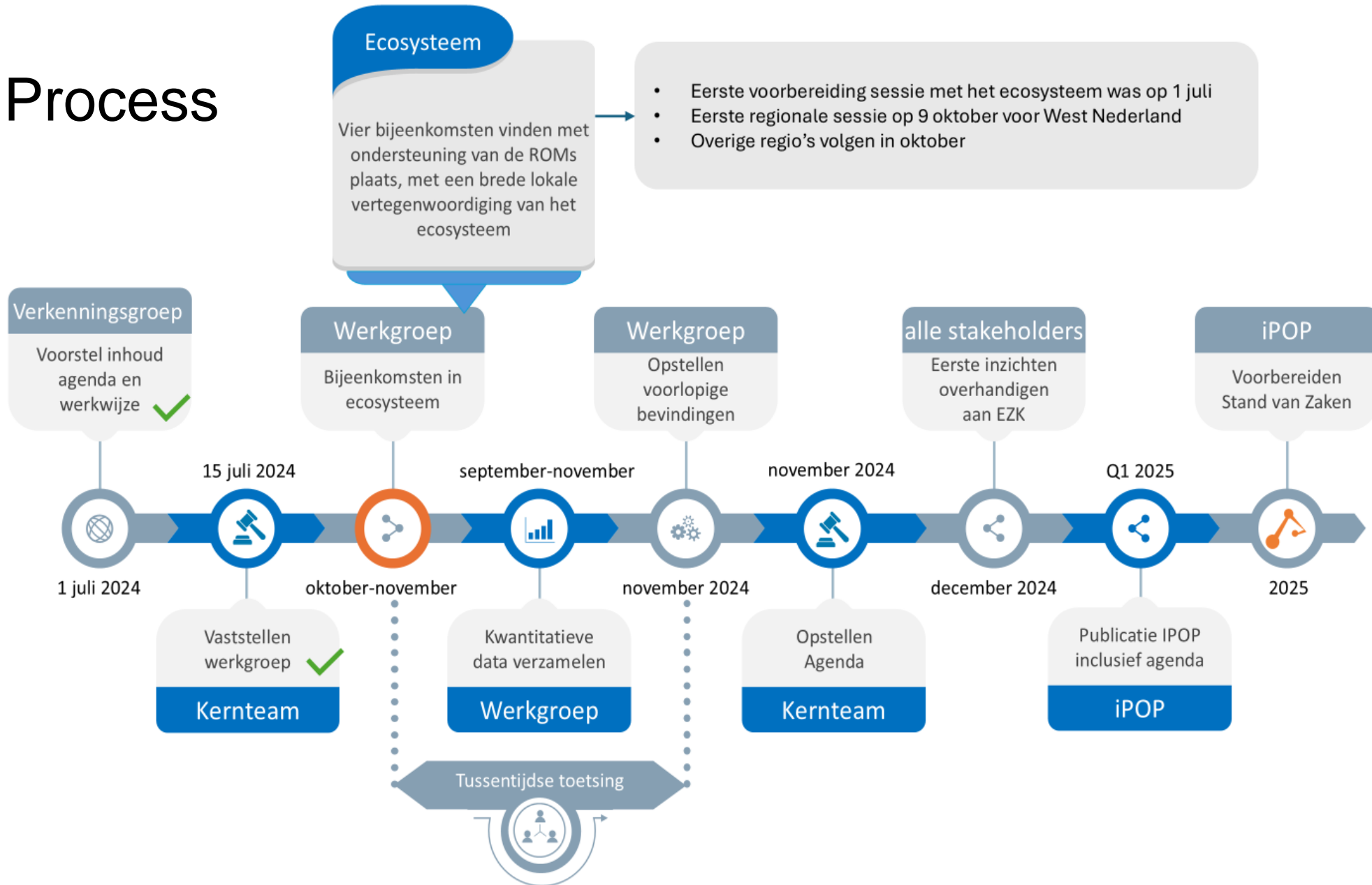
- Elk bolletje is een project. Projecten waarvan de projectbeschrijving semantisch op elkaar lijken, hebben dezelfde kleur en behoren tot hetzelfde inhoudelijke thema.
- Hoe groter het aantal bolletjes met dezelfde kleur, hoe groter het aantal projecten dat tot dat thema behoort. Nanotechnologie is bijvoorbeeld een relatief klein cluster, terwijl relatief veel projecten behoren tot het cluster *integrated photonics*.
- Grijs bolletjes zijn projecten die niet met grote zekerheid tot een cluster gerekend konden worden. Deze zijn dan ook niet geclusterd.



Bron: MIT-regeling en PPS-toeslag: [Volginnovatie](#); Horizon 2020: [cordis.europa.eu](#)  
TNO rapport TNO 2023 R12009



# Process



# Utilizing existing resources



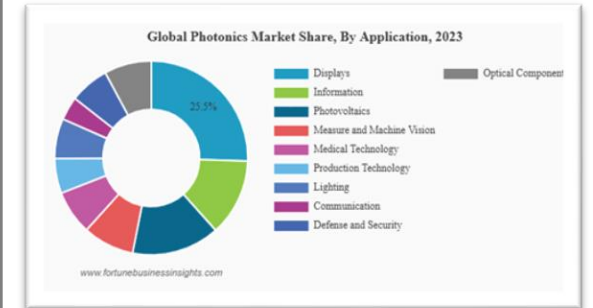
Global society knowledge



National Growthfund



National reports



Global reports

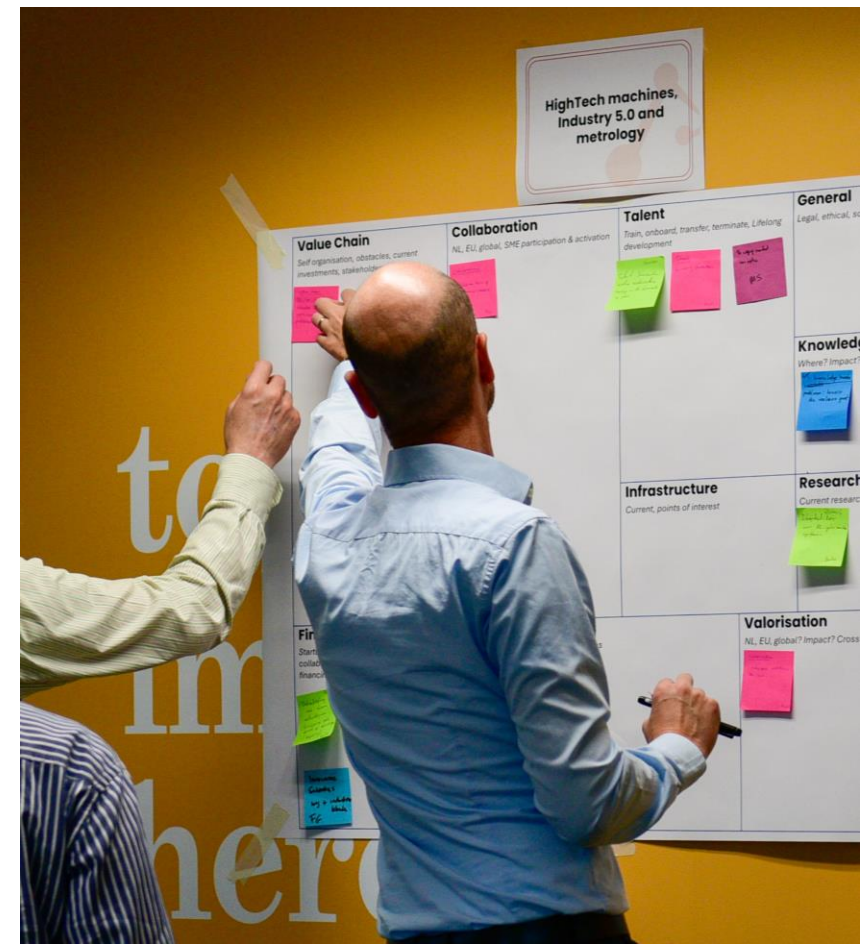
# Join the Conversation



Be part of the new Dutch strategy in optics and photonics.

Together with the regional development agencies we organize exclusive brainstorming sessions to discuss opportunities to grow the ecosystem, not only in the Netherlands.

# Past but not last activities



Together, let's illuminate the path to a brighter tomorrow through the power of optics and photonics.

