

TNO
Jaarverslag
2025

Inhoud

3	Voorwoord
5	Missie en visie
6	Waardecreatiemodel
8	Externe ontwikkelingen
14	Onze strategie
24	Onze impact in 2025
39	Onze mensen
48	Ons fundament
57	Onze leefwereld
67	Onze financiën
71	Governance
77	Verslag Raad van Toezicht
80	Verslag Raad voor het Defensieonderzoek
82	Samenstellingen van de RvB, RvT, RDO en Strategische Adviesraden
87	Jaarrekening
135	Bijlagen
139	Colofon



Dit jaarverslag beschrijft de resultaten en strategie van TNO over het jaar 2025. Het richt zich alleen op de publiekrechtelijke organisatie TNO.



**“We stellen onszelf
steeds de vraag:
waar kunnen wij als
TNO daadwerkelijk
waarde toevoegen?”**

Voorwoord

De geopolitieke werkelijkheid van vandaag vraagt om slagkracht, snelheid en strategische focus. Stilstaan is geen optie. Als we in Nederland onze welvaart en geopolitieke relevantie willen behouden, moeten we nu keuzes maken die ertoe doen. Daarom hebben we het afgelopen jaar gewerkt aan een scherpe, gefocuste koers voor de komende jaren. Eén vraag stond daarbij voortdurend centraal: hoe creëren we maximale waarde voor Nederland?

We zijn een erg sterk kennisland, maar we zien dat veel kennis weglekt naar het buitenland. Terwijl Amerikaanse en Chinese bedrijven diezelfde kennis vertalen naar miljardenbedrijven. Daarmee verliezen we niet alleen economische kracht, maar ook strategische autonomie. Het Rapport Wennink – waar TNO actief aan heeft bijgedragen – onderstreept dit opnieuw. We moeten investeren in innovatie, in een sterke industrie en in de hele innovatieketen, van lab naar fab, van start-up naar scale-up en uiteindelijk naar unicorns. Alleen zo laten we slimme ideeën uitgroeien tot oplossingen met échte impact.

We hebben onze activiteiten kritisch doorgelicht. We stappen af van de reflex om overal waar een belangrijk maatschappelijk thema speelt, vanzelfsprekend een rol voor TNO te zien. In plaats daarvan stellen we onszelf steeds de vraag: waar kunnen wij als TNO daadwerkelijk waarde toevoegen?

Alles wat wij doen moet ertoe doen – maar niet alles wat ertoe doet, is automatisch een opdracht voor TNO.

We richten ons daarom nadrukkelijk op het verwerven van specifieke technologische ‘control points’. Dat vraagt om duidelijke keuzes, om focus en om de bereidheid om oudere patronen los te laten wanneer de tijd daarom vraagt.

2025 was een belangrijk jaar. We vierden de lancering van onze 50ste spin-off. Deze bedrijven begeleiden we door de beruchte ‘valley of death’, zodat ze kunnen doorgroeien tot robuuste scale-ups. En dat doen we niet alleen voor spin-offs van TNO zelf. We stellen onze labs open, delen onze kennis en ons netwerk, en nemen waar nodig een aandeelbelang om financiering mogelijk te maken. Zo participeerden we het afgelopen jaar onder meer in Equal1, Fortaegis en Aiosyn. Dit verlaagt de drempel voor andere investeerders en versterkt het innovatie-ecosysteem als geheel. Ook internationaal groeit onze rol: in 2025 investeerden we in het Keen Defense & Security Fund, waarmee we bijdragen aan een hoogwaardige Europese defensie technologieportefeuille.

We zijn de samenwerking aangegaan met Techleap en Invest-NL om Nederlandse bedrijven sneller te laten schalen. Dat is nodig, want onze ambitie is helder: TNO moet helpen minstens twee Nederlandse tech unicorns te realiseren.

Daarnaast wil TNO een sleutelrol vervullen in de ontwikkeling van kennis, technologie en een sterke defensie industrie, die Nederland veiliger en weerbaarder maakt. Ook blijven we de overheid voorzien van onderzoek en wetenschappelijke inzichten op andere cruciale onderwerpen als verduurzaming, gezondheidszorg, woningbouw en netcongestie. Bovendien brengen wij (inter)nationale consortia samen die gezamenlijk werken aan oplossingen – een rol die alleen TNO op deze schaal kan vervullen.

Ik ben optimistisch. Nederland beschikt over alles wat nodig is: topwetenschap, een sterke hightech industrie, goed opgeleide mensen en een strategische ligging in Europa.

Mijn dank gaat uit naar alle TNO collega's voor hun inzet, creativiteit en expertise. Samen dragen we bij aan de welvaart en welzijn van ons land. Dank ook aan onze partners. Innovatie is teamwork. Samen hebben we geen gebrek aan plannen en ambities, laten we deze juist nu waarmaken.

Namens de Raad van Bestuur,
Tjark Tjin-A-Tsoi
Voorzitter en CEO, TNO

De TNO-familie

De TNO-familie bestaat uit units, affiliates, spin-offs, tech participaties en investeringsfondsen. Vanuit zes units creëren we waarde op maatschappelijk en economisch vlak. Via affiliates werken we samen met partners wereldwijd. Spin-offs en tech participaties ondersteunen we met kennis, faciliteiten en kapitaal. Zo brengen we wetenschap naar de markt en overbruggen we de ‘valley of death’ tussen fundamenteel onderzoek en toepassing. Samen bouwen we aan innovaties die bijdragen aan duurzaam welzijn en welvaart.



Missie en visie

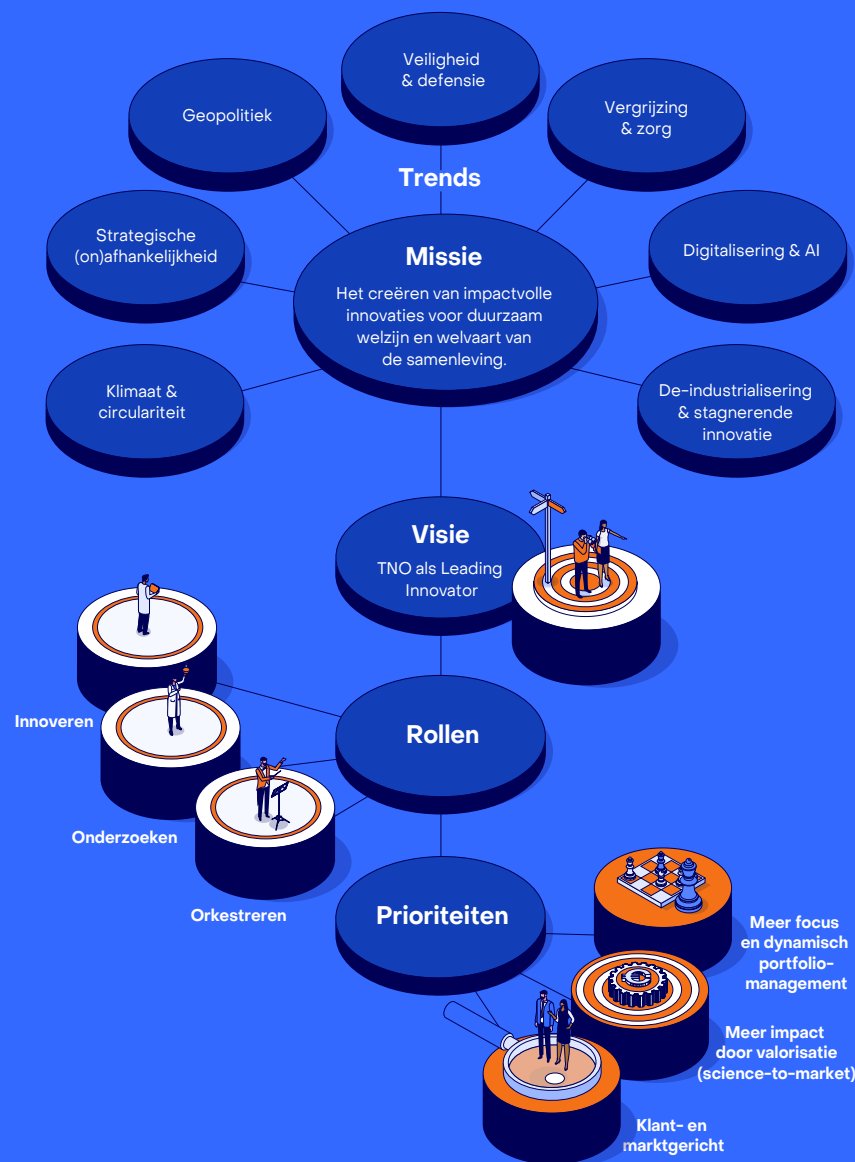
Missie

De missie van TNO is het creëren van impactvolle innovaties voor duurzaam welzijn en welvaart van de samenleving.

Visie

Innovatie is cruciaal voor een veilige, duurzame, gezonde en digitale samenleving

In deze eerste helft van de 21e eeuw staan we voor grote uitdagingen. Voor een betere toekomst moeten we samen de klimaatverandering proberen te beperken, en ons tegelijkertijd aanpassen aan de gevolgen ervan. Onze economie moet innovatie en concurrentievermogen bevorderen, maar tegelijkertijd ook inzetten op duurzaamheid inclusief circulariteit. De bevolking vergrijst en mensen willen langer, beter en gezonder leven, wonen en werken. En in een veranderend geopolitiek landschap, met toenemende militaire conflicten en groeiende aandacht voor strategische autonomie, verlangen mensen naar meer veiligheid. Tevens is er in onze steeds complexere samenleving een toenemende behoefte aan betrouwbare informatie voor wetenschappelijk onderbouwde beleidsvorming en effectief bestuur. Om al deze doelen te bereiken, moeten we de mogelijkheden van digitalisering en informatietechnologie maximaal benutten.



Maar technologische vernieuwingen en wetenschappelijke inzichten hebben alleen echt impact op de maatschappij en de economie als ze op grote schaal in de praktijk kunnen worden toegepast. Niet alle geniale uitvindingen of ontdekkingen voorzien daadwerkelijk in een behoefte of kunnen grootschalig worden geproduceerd of toegepast. Het is dan ook essentieel om goed inzicht te hebben in klantbehoeftes, internationale toeleveringsketens en nationale, Europese en wereldwijde markttrends. We zien dat wereldwijde investeringen in onderzoek en ontwikkeling (R&D) sterk toenemen, waardeketens steeds internationaler worden en het innovatielandschap zich uitstrekt tot ver buiten onze landsgrenzen. Daarbij is er steeds meer sprake van een mondiale concurrentiestrijd, waarin TNO op al haar werkerreinen haar unieke 'right to play' moet laten zien. Net als andere regio's, landen en organisaties, zal Nederland, en in het bijzonder TNO, haar collectieve innovatie-inspanningen moeten versterken. Dat betekent dat we onze competenties in specifieke gebieden – die het meest veelbelovend zijn – moeten bundelen, zodat we het Nederlands concurrentievoordeel duurzaam kunnen borgen en strategische posities kunnen bekleden in wereldwijde waardeketens.

Concentreren waar we 'leading innovator' kunnen zijn

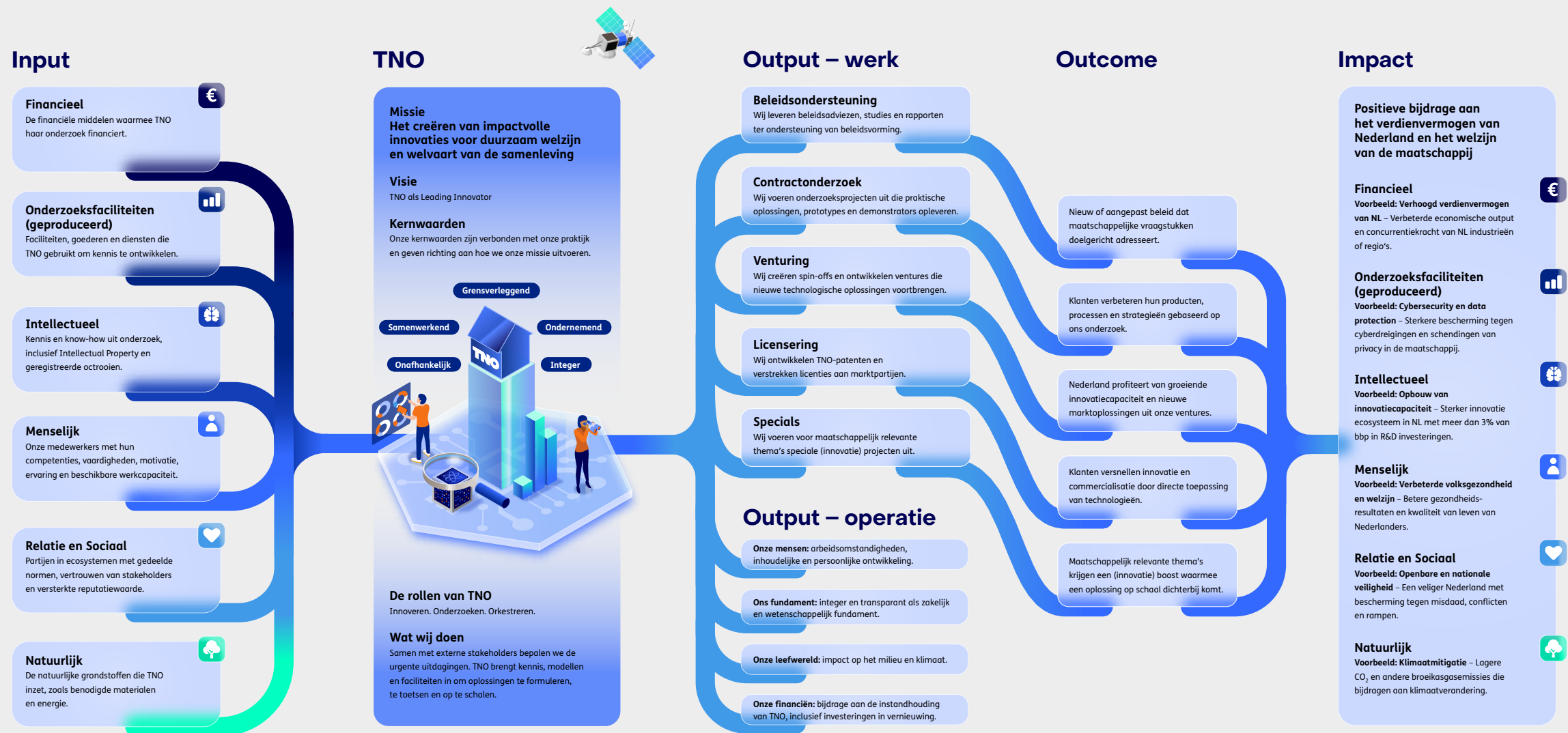
Als betrouwbare, onafhankelijke en grensverleggende organisatie voor toegepaste wetenschap en technologie speelt TNO een veelzijdige rol. We innoveren, onderzoeken en orkestreren innovatie, in nauwe samenwerking met overheden, universiteiten en het bedrijfsleven. Met gedegen onderzoek, baanbrekende wetenschappelijke inzichten

en betrouwbare metingen informeren we de overheid over beleid en bieden we een wetenschappelijke basis voor de besluitvorming. Door (inter)nationale consortia en ecosystemen te ontwikkelen, stimuleren we technologische en methodologische doorbraken die bijdragen aan een veilige, duurzame, gezonde en digitale samenleving en een beter verdienvermogen van de Nederlandse economie.

TNO wil haar bijdrage leveren om de totale Nederlandse investeringen in R&D en innovatie te verhogen naar minimaal 3% van het bbp – een toename van 30% (meer dan € 6,7 miljard) ten opzichte van 2022, met name door het bedrijfsleven. Daarom moeten we de innovatie-inspanningen van TNO verhogen. Om zo veel mogelijk impact te creëren, concentreren we ons op gebieden waarin we echt uitblinken en vooroplopen. Dat doen we vanuit een diepgaand inzicht in de behoeften van maatschappij en markt, een realistische beoordeling van opkomende waardeketens en industriële eco-systemen in Nederland, en het internationale concurrentielandschap. Dit zijn stuk voor stuk factoren die mede bepalen of een innovatie een succes wordt of niet. En we blijven ons inzetten totdat technologische en sociale uitvindingen zich vertalen in succesvolle innovaties.

Samen werken we aan een meer doelgerichte en wendbare organisatie. Een organisatie waar samenwerking en flexibiliteit centraal staan, waar medewerkers kunnen floreren, en waar we echt impactvolle innovaties kunnen creëren die bijdragen aan duurzaam welzijn en welvaart van onze samenleving.

Waardecreatiemodel



Input

€		
Financieel	2025	
Rijksbijdrage	396 M€	(+10%)
Market order intake	547 M€	(+27%)
Eigen vermogen	409 M€	(-0,6%)
Bar chart icon		
Onderzoeksfaciliteiten (geproduceerd)	2025	
Waarde ingekochte goederen en diensten	366 M€	(+11%)
Aantal onderzoeksfaciliteiten	97	
Materiële vaste activa (MVA)	328 M€	(+16%)
Brain icon		
Intellectueel	2025	
Aantal patentfamilies	1.061	(+4%)
Aantal hoogleraren en lectoren	61	(+2)
Person icon		
Menselijk	2025	
Aantal fte workforce	4.624	(+216)
Genderbalans (man/vrouw)	65% / 35%	
Nationaliteit (Nederlands/niet-Nederlands)	84% / 16%	
Heart icon		
Relatie en Sociaal	2025	
Aantal publiek-private samenwerkingen (PPs)	1.100	(+4%)
Aantal leveranciers	8.105	(+7%)
Leaf icon		
Natuurlijk	2025	
Energieverbruik	61,6 GWh	(-4%)
Duurzame electriciteit	98%	(+5%)

Output - werk

Algemeen	2025	
Klanttevredenheidsscore (NPS)	45	(-1)
Beleidsondersteuning	2025	
Aantal onderzoeksrapporten en studies	1.475	(-247)
Aantal wetenschappelijke publicaties	976	(+183)
Contractonderzoek	2025	
Aantal contractonderzoek projecten	2.849	(+3%)
Venturing	2025	
Aantal spin-offs (cumulatief)	51	(+6)
Aantal tech participaties (cumulatief)	3	(+2)
Licensering	2025	
Aantal premier depots	83	(-7)

Output - operatie

Onze mensen	2025	
MBO-score	7,3	(-0,1)
Ziekteverzuim	4,7%	(+0,1%)
Lost Time Incidents (LTI)	1,39	(+36%)
Ons fundament	2025	
Kennis Positie Audit (KPA) score	4,1	(+0,1)
(voortschrijdend vierjaarsgemiddelde)		
Onze leefwereld	2025	
CO ₂ -uitstoot (Scope 1, 2 & 3)	85,2 kton	(-10%)
Afvalproductie	475 kton	(-9%)
Afval terug de keten in	34%	(-6%)
Onze financiën	2025	
Omzet	826 M€	(+8%)
Resultaat	-2 M€	(-110%)
Investerings in MVA	92 M€	(+12%)

Outcomes - werk



Beleidsondersteuning	2025	
Aantal deelnames Eerste/Tweede Kamer ronde tafels & briefings	12	
Contractonderzoek	2025	
Waarde contractonderzoek (TNO omzet)	343 M€	(+13%)
Venturing	2025	
Waarde TNO spin-offs en tech participaties	710 M€	(+7%)
Aantal gecreëerde arbeidsplekken bij spin-offs	908	(+196)
Aantal spin-offs die doorgegroeid zijn naar scale-ups	7	(+2)
Licensering	2025	
Licentie inkomsten	3,6 M€	(-24%)

Externe ontwikkelingen

We leven in een tijd van ingrijpende geopolitieke, klimatologische en economische veranderingen. Een groot aantal van deze ontwikkelingen beïnvloeden het werk en de strategie van TNO. Zij zijn medebepalend voor onze strategische koers en keuzes.

Vrede en veiligheid worden bedreigd

De oorlog in Oekraïne en de veranderende rol van de VS binnen de NAVO hebben duidelijk gemaakt hoe kwetsbaar Europa en Nederland zijn op het gebied van defensie en veiligheid. Door decennialang te vertrouwen op Amerikaanse bescherming is er te weinig geïnvesteerd in onze eigen verdedigingskracht. In de laatste jaren is dit besef gekanteld: strategische autonomie en weerbaarheid staan nu centraal. Als strategische R&D-partner van het Ministerie van Defensie speelt TNO een cruciale rol in het versterken van de nationale veiligheid en technologische autonomie. TNO speelt hierin een belangrijke rol door intensief samen te werken met Defensie en de industrie. Zo werken we aan het versterken van de technologische en

industriële basis van Nederland. Investeren in infrastructuur, kennis en innovatie zijn essentieel om een robuuste, toekomstbestendige defensie én samenleving te realiseren.

Klimaatverandering vereist structurele aanpassingen

Klimaatverandering vraagt om structurele aanpassingen in onze samenleving. Zelfs als de activiteiten van de EU in 2050 klimaatneutraal zijn, blijven de gevolgen van eerdere uitstoot nog lang merkbaar. Daarom is het niet genoeg om de negatieve gevolgen van uitstoot te beperken, maar moeten we ons ook aanpassen aan een veranderend klimaat. De beschikbaarheid van basisvoorzieningen zoals drinkwater, vervoer en huisvesting komt onder druk te staan.

Tegelijkertijd groeit het belang van circulariteit. Dat is niet alleen goed voor het milieu, maar versterkt ook de zelfstandigheid van Europa. Minder afhankelijkheid van grondstoffen uit andere machtsblokken vergroot de weerbaarheid. De energietransitie vormt hierin een sleutelrol – economisch, geopolitiek én ecologisch – en vraagt om innovatieve oplossingen die verder gaan dan bestaande technologieën.

Innovatie verbindt de leefomgeving.

EU is te afhankelijk geworden van andere machtsblokken

Binnen de EU groeit het besef dat we op belangrijke terreinen te afhankelijk zijn van andere landen. Denk aan defensie, grondstoffen, productiecapaciteit en digitale infrastructuur. Die afhankelijkheid – vooral van de VS, China en Taiwan – is niet wederkerig en brengt risico's met zich mee in een wereld waar bestaande bondgenootschappen niet meer vanzelfsprekend zijn. De vanzelfsprekendheid van globalisering maakt plaats voor geopolitieke onzekerheid. Deze recente ontwikkelingen laten zien dat ze Europa kwetsbaar maken. Niet alleen economisch en militair, maar ook in het vermogen om zelf onze koers te bepalen en de eigen belangen te beschermen.

Druk op Nederlandse industrie en R&D-investeringen

De totale uitgaven aan R&D in Nederland bedragen 2,29% van het bbp.* Bij onveranderd beleid zal de totale R&D intensiteit verder dalen naar 2% van het bbp in 2030 – ver van de 3% doelstelling die we binnen de EU hebben afgesproken. Om tot die 3% te komen is er in de periode 2026 – 2030 jaarlijks ongeveer 8-12 miljard aan additionele financiering nodig van de overheid en het bedrijfsleven samen in Nederland.**

De achterblijvende totale uitgaven aan R&D in Nederland worden voor een belangrijk deel bepaald door de beperkte private uitgaven – en juist onderzoek uitgevoerd door bedrij-



ven is een belangrijke driver voor toekomstige (noodzakelijke brede) groei. Nederland scoort met een private R&D intensiteit van 1,61% net boven het EU-gemiddelde van 1,49%, maar blijft achter bij Zweden (2,61%), België (2,43%) en Oostenrijk (2,25%), en ver achter bij Zuid-Korea (3,93%), de VS (2,70%) en Duitsland (2,14%).*

Deze cijfers benadrukken dat Europa zijn innovatiecapaciteit aanzienlijk moet vergroten om concurrerend te blijven. Voor Nederland geldt die opgave extra sterk: we investeren veel in basisonderzoek, maar minder in toegepast onderzoek en het testen van nieuwe toepassingen.

Invloed beleidsadviezen nieuw R&D-programma

De minister van Economische Zaken reageerde in oktober positief op het Strategisch Plan 2026-2029 van TNO. Daarnaast stuurde de minister belangrijke beleidsbrieven naar de Kamer, waaronder het '3% R&D-actieplan' waarvoor TNO-experts kennis inbrachten.

Voor al het Rapport Wennink gepresenteerd op 12 december kan richting geven aan toekomstig beleid. Die beleidsadviezen komen op een cruciaal moment: de afbouw en het aflopen van het Nationaal Groeifonds zullen bij ongewijzigd beleid ook de private R&D-uitgaven drukken. TNO verwacht dat de totale R&D-intensiteit daardoor krimpt van 2,3% van het bbp in 2025 naar 2,0% in 2030. Die neerwaartse spiraal staat haaks op de noodzaak om juist te intensiveren. Daarnaast is private R&D te sterk afhankelijk van een klein aantal bedrijven, met name ASML. De urgentie voor een nieuw structureel R&D-programma is groot. En hoe een nieuw kabinet de voorliggende adviezen vertaalt naar beleid, wordt bepalend voor de positie van Nederland in de komende jaren.

Nederland vergrijst en de zorg staat toenemend onder druk

De druk op het Nederlandse zorgstelsel blijft groeien. Dat komt door een vergrijzende en minder gezonde bevolking, stijgende zorgkosten en een groeiend tekort aan personeel. De toename van chronische aandoeningen en de behoefte aan langdurige zorg versterken deze druk. TNO benadrukt dat alleen een geïntegreerde aanpak kan helpen. Dat betekent investeren in technologische innovaties, efficiëntere werkprocessen en meer aandacht voor preventie. Alleen door de arbeidsproductiviteit substantieel te verhogen en slim gebruik te maken van innovatie, kunnen we de zorg betaalbaar en toegankelijk houden.

R&D TOP 50

R&D-uitgaven in Nederland in miljoenen euro		2025
1	ASML	3.001
2	Philips	650
3	Booking.com B.V.	554
4	TomTom NV	335
5	Shell Nederland	325
6	Johnson & Johnson Nederland	280
7	Koninklijke KPN BV	252
8	DAF Trucks N.V.	189
9	VDL Groep	187
10	Thales Nederland B.V.	182
11	Danone	173
12	Rijk Zwaan	141
13	Canon Production Printing	136
14	Unilever	105
15	dsm-fi rmenich	77
16	Vanderlande Industries B.V.	73
17	FrieslandCampina	72
18	RELX PLC	72
19	Lely	72
20	Prodrive Technologies B.V.	71
21	DEMCON	69
22	AkzoNobel	66
23	Tata Steel Nederland	58
24	Enza Zaden Beheer B.V.	57
25	Nedap N.V.	50
26	Meta	41
27	Airbus Netherlands B.V.	36
28	ASM International N.V.	35
29	ABB Nederland	30
30	Nearfield Instruments B.V.	26
31	Teijin Aramid	23
32	Priva Group BV	22
33	CM.com	21
34	Axelera AI B.V.	19
35	AstraZeneca	17
36	Damen	17
37	Haskoning	15
38	Novartis Pharma B.V.	15
39	Technolution B.V.	14
40	Keygene N.V.	12
41	SMART Photonics	11
42	Royal Van Zanten	6
43	Hadrian	6
44	QuantWare	5
45	Florensis	5
46	LeydenJar	4
47	Aversi	4
48	Bakker Brothers	2
49	SyncVR Medical	0,3
50	TRC BV	0,2

TW.nl

VNO NCW

TNO innovation for life

Bron: R&D Top 50 gepubliceerd op 1 december 2025 door TW, VNO NCW en TNO.

* Cijfers Eurostat (2026) – 2024 als meest recente jaar.
** Schatting van TNO Vector – De Nederlandse R&D kloof groeit.



Kennisveiligheid en dual use vragen om concrete uitwerking

Vakdepartementen investeerden in 2025 meer in TNO-programma's. Dit laat zien dat TNO een belangrijke partner is. Defensie wordt voor ons een nog belangrijkere partner, met de presentatie van de "Defensie Strategie voor Industrie en Innovatie". Hieraan heeft TNO actief bijgedragen en verbindt waar mogelijk defensiebelangen met de Nationale Technologie Strategie. Hierin wordt het groeiende belang van "dual use" technologieën benadrukt. Tegelijkertijd moet bij inzet van technologie over sectoren heen nadrukkelijk aandacht zijn voor kennisveiligheid. Dat vraagt niet alleen om beleidskaders maar ook om praktische uitwerking, zowel nationaal als Europees. TNO helpt met haar ervaring om deze abstracte begrippen om te zetten in concrete maatregelen.

TNO helpt om deze abstracte begrippen om te zetten naar concrete maatregelen.



Gebrek aan faciliteitsfinanciering bedreigt continuïteit van toegepast onderzoek

De TO2-evaluatiecommissie adviseerde het budget voor Faciliteiten Toegepast Onderzoek (FTO) structureel vast te leggen. Dit past bij de keuze van de Europese Commissie die dit jaar een Technology Infrastructure Strategy aankondigde, in lijn met het advies van Draghi. Ook in het Rapport Wennink wordt het belang genoemd van 'experimenteerruimte' voor bedrijven die toegepaste kennisinstellingen bieden.

Digitalisering en AI hebben grote impact, maar EU loopt ver achter

Digitalisering en generatieve AI veranderen onze samenleving razendsnel. Deze technologieën bieden kansen voor versnelde innovatie, verhoogde arbeidsproductiviteit en economische groei, maar brengen ook nieuwe uitdagingen met zich mee. Europa, en dus ook Nederland, lopen achter op landen als de VS en China bij het bouwen van een sterke AI-infrastructuur en een dynamisch ecosysteem. TNO zet zich in om deze kloof te verkleinen door te investeren in verantwoorde AI-toepassingen, zoals GPT-NL en door te anticiperen op de stijgende energiebehoefte die AI met zich meebrengt. Zo draagt TNO bij aan technologische autonomie, veiligheid en duurzame welvaart.

AI trends, kansen en de rol van TNO

In 2025 is kunstmatige intelligentie (AI) niet langer een nichetechnologie, maar een essentiële motor voor innovatie in vrijwel alle sectoren. Vooral generatieve AI, die zelfstandig nieuwe content kan creëren, heeft een enorme vlucht genomen. Organisaties integreren AI steeds meer in hun werkprocessen, waardoor AI-systemen taken uitvoeren die voorheen alleen door mensen mogelijk waren, zoals medische beeldanalyse, juridische documentatie en klantenservice. Grote bedrijven investeren fors in AI-onderzoek, wat de innovatiesnelheid verder verhoogt.

Kansen en dilemma's: AI in de praktijk

AI transformeert bedrijfsmodellen door routinetaken te automatiseren en nieuwe diensten mogelijk te maken. Dit leidt tot hogere productiviteit, bijvoorbeeld in de maakindustrie, logistiek, zorg, landbouw, energie en veiligheid.

AI maakt dienstverlening gepersonaliseerd en effectiever, en overheden benutten AI voor slimmere infrastructuur en beter inzicht in maatschappelijke trends. Tegelijkertijd brengt AI ethische en maatschappelijke vraagstukken met zich mee, zoals privacy, transparantie en non-discriminatie. In Europa is de AI-Verordening (EU AI Act) van kracht, die strengere eisen stelt aan het gebruik van AI, vooral bij hoog-risico toepassingen.



Investeren in vertrouwen en talent voor AI-succes

Voor Nederland biedt AI grote economische kansen. AI kan in alle sectoren leiden tot efficiëntie- en kwaliteitsverbetering. Nederlandse bedrijven vergroten hun verdienvermogen door AI breed toe te passen, bijvoorbeeld via voorspellend onderhoud in de industrie, betere diagnoses in de zorg, precisielandbouw en betere cybersecurity in de veiligheidssector. Nederland heeft een sterke uitgangspositie dankzij een goede digitale infrastructuur, een hoogopgeleide beroepsbevolking en een open houding ten aanzien van nieuwe technologie. Om deze kansen te benutten, zijn investeringen in kennis, R&D, talent en open dataplatforms essentieel. Vertrouwen in AI is cruciaal: Nederland kan koploper zijn in verantwoorde AI door publieke waarden centraal te stellen en te investeren in privacy, transparantie en betrouwbaarheid.

TNO's kompas voor verantwoorde AI

TNO speelt een sleutelrol als versneller van AI-innovatie in Nederland. Als organisatie voor toegepast onderzoek vertaalt TNO AI-ontwikkelingen naar concrete innovatie en maatschappelijke waarde. TNO werkt op het snijvlak van wetenschap, markt en maatschappij en vervult rollen als innovator, onderzoeker en orkestrator van samenwerking. In publiek-private samenwerkingen zorgt TNO ervoor dat wetenschappelijke doorbraken worden omgezet in bruikbare oplossingen, waarbij maatschappelijke eisen zoals uitlegbaarheid en veiligheid vanaf het begin worden meegenomen.

GenAI@TNO: innovatie door en voor medewerkers

In 2025 heeft TNO AI expliciet verankerd in zijn strategie, met generatieve AI als bijzondere focus. Het GenAI@TNO-programma is gestart om TNO tot een leidende AI-gebruiker te maken. Dit programma richt zich op het opbouwen van AI-capaciteiten bij medewerkers, het verhogen van productiviteit en het ontwikkelen van nieuwe AI-proposities. Ruim 2200 TNO'ers volgden AI-trainingen, wat leidt tot aanzienlijke tijdswinst en meer ruimte voor creatieve taken. GenAI@TNO stimuleert de ontwikkeling van AI-use cases in alle units van TNO, met als doel dat AI-gedreven proposities een significant deel van de omzet gaan uitmaken. TNO biedt nu bijvoorbeeld AI-gebaseerde verkeersmanagementtools en systemen voor patroonherkenning in sensordata.

TNO speelt een sleutelrol als versneller van AI-innovatie in Nederland.

Veilige en transparante AI voor een sterke innovatieketen

TNO investeert ook in verantwoorde AI. Er zijn interne richtlijnen en een guardrail-team ingesteld om AI-toepassingen veilig, eerlijk en betrouwbaar te houden. TNO implementeert de EU AI Act in de organisatie en integreert AI-governance in het bredere kwaliteits- en securitybeleid. Binnen projecten blijft 'human-in-the-loop' gewaarborgd: AI ondersteunt de expert, niet andersom. TNO stimuleert een bedrijfscultuur waarin ethiek en verantwoordelijkheid centraal staan, onder andere via interne communities en netwerken van privacy- en securitycoördinatoren.



Jesse van Oort over het belang van
een alternatief large language model

“Met GPT-NL
versterken we onze
kennis, technologie
en onafhankelijkheid.”

Jesse van Oort is scientist innovator en data-acquisitielead GPT-NL bij TNO. Sinds begin 2024 houdt hij zich bezig met GPT-NL: een Nederlands taalmodel dat stoelt op transparantie en Europese waarden. Daarbij werkt hij intensief samen met de SURF en het Nederlands Forensisch Instituut.

“Doordat GPT-NL geen allesomvattend wereldmodel wordt, blijft het compacter en energiezuiniger. Dat past bij Europese ambities rond duurzame en verantwoorde digitalisering.”

Kunstmatige intelligentie ontwikkelt zich razendsnel van belofte naar gamechanger. Grote taalmodellen, zoals Open AI, vatten teksten samen, vertalen, programmeren en herschrijven zelfs beleid. Handig voor zorg, overheid, onderwijs en bedrijfsleven. Tegelijk ontstaat ongemak: bijna alle grote modellen komen van Amerikaanse of Chinese tech-bedrijven. Die blijven gesloten over hun data en werking, en dringen diep door in organisaties zonder dat duidelijk is wat er binnen dat model gebeurt. “Die onduidelijkheid voelt niet goed als het gaat om kritieke infrastructuur of wanneer je werkt met gevoelige gegevens”, zegt Jesse. “Daarom bouwen we aan een betrouwbaar alternatief large language model (LLM).”

Onafhankelijkheid versterken

Jesse legt uit hoe zo’n LLM werkt: “In de kern voorspelt het welk woord waarschijnlijk volgt op de woorden ervoor. Het model leert dat door enorme hoeveelheden tekst te verwer-

ken. Het idee is: als je het model maar genoeg voedt, weet dat uiteindelijk ‘alles’. Maar teksten bevatten ‘biases’, nepnieuws, fouten, auteursrechtelijk materiaal en soms persoonsgegevens. En wij willen geen model dat het hele internet heeft ingeslikt, maar een systeem dat zorgvuldig met gegevens omgaat.” Met GPT-NL bieden de ontwikkelpartners een alternatief dat betrouwbaarheid en dataveiligheid centraal zet. “We zorgen dat data zo veel mogelijk binnen organisaties blijven, terwijl het model documenten en databronnen met elkaar verbindt. Zo behoud je strategische autonomie, vergroot je de controle én voldoe je vanaf het begin aan Europese regels zoals de AI Act en de AVG. Met GPT-NL versterkt Nederland zijn eigen kennis, technologie en onafhankelijkheid op het gebied van taalmodellen.”

Verantwoorde digitalisering

Mogelijke afnemers uit bijvoorbeeld de overheid, zorg of educatieve sector kunnen het

model gebruiken voor het optimaliseren van interne processen en oplossen van maatschappelijke opgaven. “Doordat GPT-NL geen allesomvattend wereldmodel wordt, blijft het compacter en energiezuiniger. Dat past bij Europese ambities rond duurzame en verantwoorde digitalisering.”

Die maatschappelijke ambitie sluit ook aan bij wat Jesse persoonlijk belangrijk vindt. “Bij TNO – dat, niet in de eerste plaats, niet winst gedreven is – is er ruimte om nieuwe projecten te ontwikkelen in onder andere duurzame ICT en verantwoorde AI. Ik heb als persoonlijke ambitie om een zo positief mogelijke bijdrage te leveren aan de samenleving. TNO stelt mij in staat dat te verwezenlijken.”

Data verzamelen: een intensief traject

Hoe ontwikkel je zo’n model in de praktijk? Jesse: “We begonnen in het voorjaar van 2024 en dachten eind dat jaar wel een werkend model te hebben. Maar het verzamelen van datasets en de juridische zorgvuldigheid daaromheen kostte veel meer tijd. Want welke teksten gebruik je voor een eerlijk model? En hoe weet je zeker dat je die data mag inzetten? Bovendien zien veel organisaties hun data als waardevol privé-bezit. Soms moet je ze overtuigen dat die waarde pas echt tot bloei komt als je die data bundelt. Door transparante afspraken te maken en door te laten zien dat je niet zomaar data van internet schraapt, verdien je geleidelijk hun vertrouwen.”

Om het proces te stroomlijnen richtten de ontwikkelaars een content board op met publieke en private partijen. “We stelden

concrete vragen als: welke rechten behouden data-eigenaren? Waarvoor mag het model worden gebruikt? Hoe delen we eventuele inkomsten?”

Mijlpaal

Een grote mijlpaal afgelopen jaar was het sluiten van de samenwerkingsovereenkomst met NDP Nieuwsmedia, de koepel van bijna alle grote Nederlandse nieuwsmedia. “Daardoor kregen we in één keer toegang tot een archief met 25 jaar aan journalistieke artikelen”, vertelt Jesse. “Kwalitatief sterke Nederlandse teksten die enorm helpen bij het bouwen van een betrouwbaar model. Dat deze partijen hun data met ons willen delen, laat zien dat het anders kan.” Het team bouwde daarnaast een uitgebreide curatie-pipeline. “Alle data gaan langs juridische controles, door kwaliteitsfilters en systemen die persoonsgegevens versleutelen of verwijderen”, legt Jesse uit. “Je krijgt data nooit helemaal schoon, maar we weten waar de risico’s zitten en hebben daarvoor passende maatregelen genomen.”

Ambitie

Jesse werkt intussen verder aan GPT-NL. Waar staat het model over twee jaar? “Dan is dit het ‘go-to’-model voor organisaties die hoge eisen stellen aan transparantie en betrouwbaarheid. Dat zou veel betekenen voor de Nederlandse AI-sector: kennis en infrastructuur blijven in eigen land, talent ontwikkelt zich hier, en Europa krijgt een concreet voorbeeld van hoe generatieve AI óók kan zijn: gebaseerd op publieke waarden, zorgvuldigheid en vertrouwen.”



Onze strategie

De wereld om ons heen verandert snel en ingrijpend. Geopolitieke spanningen, klimaatverandering, digitalisering en economische verschuivingen zetten de Europese welvaart, veiligheid en strategische autonomie onder druk. Ook Draghi en Wennink ondersteunden de urgentie dat zonder doelgericht en slagvaardig handelen, de economische positie van Europa – en daarmee ook van Nederland – verder kan verzwakken. Tegen deze achtergrond presenteert TNO haar strategisch plan 2026–2029, waarin scherpe keuzes en een realistische koers centraal staan om blijvende maatschappelijke en economische impact te realiseren.

De missie van TNO is het creëren van impactvolle innovaties voor duurzaam welzijn en welvaart van de samenleving. Die missie krijgt in de nieuwe strategie vorm vanuit de grote samenhangende opgaven van deze tijd: het beperken én aanpassen aan klimaatverandering, het versterken van een duurzame en concurrerende economie, het inspelen op vergrijzing en gezondheid, het vergroten van veiligheid en strategische autonomie, en het benutten van de kansen van digitalisering. In een steeds complexere samenleving groeit de behoefte aan betrouwbare, onafhankelijke kennis die beleid en besluitvorming ondersteunt. TNO positioneert zich daarbij als verbindende kracht tussen wetenschap, overheid en bedrijfsleven.

Om maximale impact te realiseren, kiest TNO nadrukkelijk voor focus, sterkere valorisatie en klant- en marktgerichtheid. Door investeringen te concentreren op die gebieden waarin zij onderscheidend is en een leidende rol kan vervullen, bundelt TNO haar kennis en innovatiekracht in veelbelovende waardeketens en ecosystemen. Als onafhankelijke organisatie voor toegepaste wetenschap en technologie innoveert, onderzoekt en orkestreert TNO in nauwe samenwerking met nationale en internationale kennispartners en klanten. Tegelijkertijd werkt TNO aan een wendbare en samenwerkingsgerichte organisatie, waarin medewerkers ruimte krijgen om te floreren en waarin innovaties daadwerkelijk worden vertaald naar maatschappelijke en economische waarde.

TNO maakt satellieten slimmer, nauwkeuriger en betrouwbaarder door geavanceerde instrumenten en technologie te ontwikkelen.

Onze strategie in cijfers



Strategisch Plan 2026-2029

In 2025 heeft TNO haar nieuwe strategisch plan gefinaliseerd en op 10 oktober 2025 aangeboden aan de ministerraad. Daar is het TNO Strategisch Plan voor de jaren 2026-2029 goedgekeurd.

In de komende strategische periode richt TNO zich op het versnellen van maatschappelijke transities, het versterken van het verdienvermogen van Nederland en het vergroten van de weerbaarheid van onze samenleving. Hiervoor wil TNO haar positie als Leading Innovator versterken: Om zo veel mogelijk impact te creëren, concentreert TNO op gebieden waarin TNO (potentieel) echt uitblinkt en vooroploopt.

Hiervoor heeft TNO de volgende prioriteiten opgesteld:

1. **Meer focus en dynamisch portfolio management:** Door met meer focus in te zetten op innovatiedomeinen waar TNO Leading Innovator is of kan worden en deze verder te versterken, wordt de impact van de innovaties van TNO vergroot en jaagt TNO de groei van de Nederlandse R&D-investeringen aan.

TNO concentreert zich op gebieden waarin zij (potentieel) echt uitblinkt en vooroploopt.

2. **Meer impact door valorisatie – science to market:** De 'T' in TNO staat voor 'Toegepast' en het is TNO's missie om ervoor te zorgen dat kennis wordt omgezet in concrete acties, oplossingen en maatschappelijke en/of economische waarde.
3. **Meer klant- en marktgericht:** Alleen met een goed begrip van de complexe context waarin de private en publieke klanten en partners van TNO opereren, vergroot TNO de kans dat haar innovatieve oplossingen daadwerkelijk worden geïmplementeerd 'at scale'.

Met deze aanpak draagt TNO bij aan het verhogen van de nationale R&D-investeringen naar ten minste 3% van het bbp in 2030, en aan een toekomstbestendige, innovatieve samenleving en economie.

De eerste stappen richting de nieuwe strategie zijn inmiddels gezet. In 2024 voerde TNO een uitgebreide review uit van het portfolio aan proposities. Begin 2025 zijn op basis daarvan strategische keuzes gemaakt over in welke onderzoeksactiviteiten (extra) wordt geïnvesteerd of nieuw wordt ontwikkeld. De uitkomsten van deze review zijn door de units verder uitgewerkt en geïmplementeerd.

Terugblik Strategisch Plan 2022-2025

Terugkijkend op het Strategisch Plan 2022-2025 zien we structurele prestaties op de vier centrale strategische thema's: duurzaam, gezond, veilig en digitaal.

TNO blijft technologische en methodologische doorbraken realiseren, zoals nano-satellieten, oculaire diagnostiek, de D-score, elektrolyzers, de biomedische accelerator



De Raad van Bestuur eind 2025: (vlnr) Susan Swarte (CFO), Tjark Tjin-A-Tsoi (CEO) en Sebo Hofkamp (COO)

mass spectrometer en Self-Sovereign Identities. De rol van TNO als orkestrator binnen de Nationaal Groeifonds projecten is aanzienlijk gegroeid in de afgelopen vier jaar en wordt extern breed erkend als een unieke capaciteit.

In de periode 2022-2025 zijn in totaal 18 spin-offs gelanceerd, waaronder FononTech, Peregrion, AIKON Health, ObjectivEye, Scenexus, CEYAS, Aerosense, Thoriant, Ace Biorefinery, High Tech Binders en Instant Productivity. De gezamenlijke waardering van de spin-offportefeuille is in deze periode gestegen met M€ 467 naar M€ 710. Ook het aantal banen binnen deze spin-offs is toegenomen met circa 300, tot ruim 900 in vier jaar tijd.

De omzet van TNO is de afgelopen vier jaar sterk gegroeid tot M€ 825,5 in 2025. Dit was mogelijk doordat TNO zich heeft bewezen als een aantrekkelijke werkgever: ondanks de krappe arbeidsmarkt is het personeelsbestand in de afgelopen vier jaar gegroeid met meer dan 600 fte. De personele groei is mede te danken aan gerichte wervingsinspanningen en verbeterde retentie, daarbij onderstreept de ondertekening van de Verklaring van Amsterdam in 2024 het belang van een inclusieve werkomgeving voor TNO.

De weg naar impact

TNO werkt continu aan een sterke kennisbasis en volgt relevante wetenschappelijke en technologische trends op de voet. Wetenschappelijke inzichten, technische vindingen en 'demonstrators' zijn waardevol. Technologische vernieuwingen en wetenschappelijke inzichten krijgen pas werkelijke betekenis wanneer zij op schaal worden toegepast en waarde toevoegen aan samenleving en economie. Innovatie stopt niet bij onderzoek of een demonstrator – niet elke vinding leent zich voor grootschalige toepassing.

Om een positieve verandering te realiseren dient de innovatie vertaald te worden naar een (nieuwe) product of dienst. We zoeken daarbij samenwerking met ondernemingen, overheden en investeerders met kennis van de eindmarkten en waardeketens.

Afhankelijk van de technologie, de sector en de maatschappelijke uitdaging kiezen we de meest effectieve aanpak om innovaties daadwerkelijk te laten landen. We werken langs verschillende valorisatieroutes om impact te realiseren:

1. Beleidsondersteuning
2. Contractonderzoek
3. Venturing
4. Licensering



Beleidsondersteuning

Met gedegen onderzoek, baanbrekende wetenschappelijke inzichten en betrouwbare metingen, informeert TNO de overheid over beleid en bieden we een wetenschappelijke basis voor de besluitvorming vanuit een brede domeinkennis. Deze beleidsadviezen verstrekken we aan departementen, en via deelname aan ronde tafels en kamerbriefings in de Tweede Kamer.

Tevens speelt TNO een belangrijke rol als orkestrator. Door (inter)nationale consortia en ecosystemen te ontwikkelen, stimuleren we technologische en methodologische doorbraken die bijdragen aan een veilige, duurzame, gezonde en digitale samenleving,

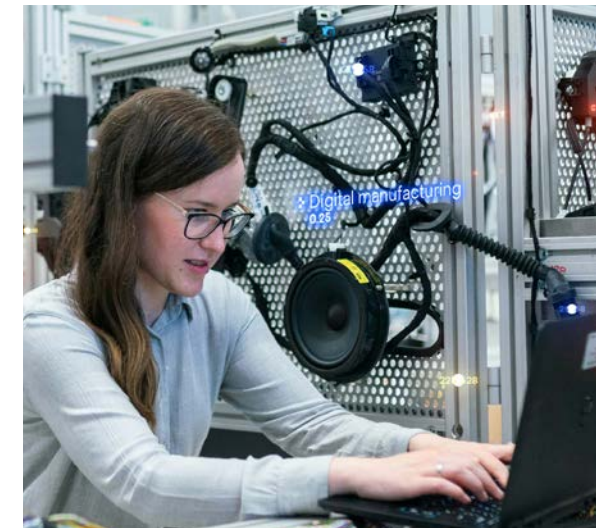
en een beter verdienvermogen van de Nederlandse economie. We brengen partijen en ambities samen om gezamenlijk aan oplossingen te werken.

Grote maatschappelijke uitdagingen vragen om systeemtransities: verschuivingen naar een nieuw evenwicht van acties en reacties. Om dit te realiseren, moeten we begrijpen hoe systemen werken en waarom systeeminnovatie nodig is. TNO ontwikkelde hiervoor de praktische aanpak Unlock. In zogeheten Unlock-trajecten of 'systeemtafels', intensieve werksessies met betrokken partijen, onderzoeken we complexe vraagstukken, waarbij inhoud en interactie hand in hand gaan.

Contractonderzoek

Contractonderzoek binnen TNO vormt een belangrijke valorisatieroute waarbij onze kennis en expertise direct wordt ingezet voor bedrijven en overheden. Het gaat om betaalde opdrachten met helder gedefinieerde resultaten, waarbij TNO kennis, faciliteiten en intellectueel eigendom benut om vraagstukken van klanten op te lossen.

Bedrijven kunnen innovaties tegen lagere kosten realiseren door gebruik te maken van onze onderzoeksfaciliteiten en expertise. Zij hoeven geen eigen infrastructuur te onderhouden of extra personeel aan te nemen voor trajecten die nieuw voor hen zijn of buiten hun kernactiviteiten vallen. Daarnaast verhoogt samenwerking de kans van slagen van het innovatietraject, doordat bedrijven kunnen bouwen op de brede en diepe kennisbasis van TNO en onze ervaring met eerdere innovatietrajecten.



TNO heeft een gespecialiseerd team dat bedrijven ondersteunt met kortcyclische projecten en zo bijdraagt aan hun technologische groei. De kerncompetentie van dit team is het vertalen van ondernemersvragen naar de beschikbare kennis en faciliteiten van TNO. Om deze ondersteuning toegankelijker te maken, is TNO Fast Track gelanceerd: een platform dat zich specifiek richt op start-ups en het MKB. Via TNO Fast Track kunnen ondernemers laagdrempelig hun technologische of innovatievraag stellen. Ze worden gekoppeld aan een relevante expert die in een gesprek direct op hun vraag ingaat. Dit heeft geresulteerd in meer dan 750 eerste gesprekken met ondernemers en de start van meer dan 180 concrete projecten. Het aanbod varieert van korte expertsessies tot uitgebreide samenwerkingstrajecten, afhankelijk van de behoeften van de ondernemer. Op deze manier helpt TNO bedrijven om sneller innovatieve stappen te zetten en hun technologische ambities te realiseren.



Venturing

TNO wil de opschaling van innovatieve technologieën stimuleren en versneld naar de markt brengen – een cruciale stap voor het versterken van de concurrentiekracht en het verdienvermogen van Nederland. Het is daarbij essentieel dat meer start-ups doorgroeien tot scale-ups en uiteindelijk tot leidende bedrijven die er echt toe doen in de wereld. TNO Ventures is een overkoepelend initiatief, gericht op het versterken van de Nederlandse innovatieketen. Dit doen zij via het 1) oprichten en begeleiden van spin-offs vanuit TNO, 2) strategische participaties in start-ups, 3) vroege fase co-investeringen in haar eigen spin-offs en 4) participaties in Venture Capital-fondsen.

Het is van groot belang dat TNO-kennis terecht komt in nieuwe producten en diensten die oplossingen bieden voor een veilige, gezonde, duurzame en digitale maatschappij. Het 'verzilveren' van onze kennis doen we onder andere door spin-offs op te richten en licenties te verlenen aan deze spin-off. Het interne Tech Transfer programma helpt daarbij. Dit programma biedt ondersteuning bij het ontwikkelen van business cases, het vinden van de beste route naar de markt en het stimuleren van ondernemerschap.

Zo maximaliseren we de impact en kan meer TNO-kennis sneller in de markt landen.

In dit programma onderzoekt TNO of het oprichten van een nieuw bedrijf, een TNO spin-off, een goede route is of dat een licentie aan een bestaande partij een betere valorisatie route is. Het doel is de impact van TNO te maximaliseren en meer TNO-kennis sneller in de markt te laten landen.

TNO heeft haar activiteiten uitgebreid met strategische participaties in start-ups die buiten TNO zijn ontstaan. TNO ondersteunt deze bedrijven met kennis, Intellectual Property (IP) en toegang tot (lab)faciliteiten zodat ze versneld door kunnen groeien tot succesvolle scale-ups. Voor deze bijdrage krijgt TNO Ventures tijdelijk een minderheidsbelang in deze bedrijven. Dat is voordelig voor de start-ups, omdat dit in cruciale fase van opschaling betekent dat de 'cash out' beperkt wordt. Sinds de start van dit beleid zijn er 3 tech participaties gerealiseerd; Equal1, Fortaegis en Aiosyn.

Het Tech Transfer programma komt in beeld bij de laatste stappen van het innovatieproces. Het programma ondersteunt teams die vanuit TNO werken aan een innovatie, bij marktvalidatie en venture building. In 2025 zijn 16 cases gestart in het programma en zijn er 6 nieuwe spin-offs opgericht. Sinds de start van het Tech Transfer programma in 2017 tot eind 2025 zijn er in totaal 51 spin-offs gelanceerd. De totale waarde van deze bedrijven bedraagt M€ 710 en de spin-offs hebben geleid tot 908 banen. In 2025 is er voor M€ 57 aan financiering opgehaald door deze spin-offs, waarmee de totaal opgehaalde financiering is gestegen tot M€ 530.

Om dit nog meer kracht bij te zetten, is TNO een samenwerkingsverband aangegaan met InvestNL en Techleap. Ook die samenwerking is erop gericht het aantal start-ups dat door-

groeit naar succesvolle techbedrijven te vergroten en de snelheid waarmee dat gebeurt te verhogen.

Licensering

TNO verleent jaarlijks vele licenties aan nationale en internationale bedrijven. Dat gebeurt op basis van marktconforme tarieven. Hierbij houden we rekening met de 'field of use' die de licentienemer wenst. Op deze manier kunnen we technologie in meerdere sectoren zo efficiënt mogelijk inzetten. Deze aanpak zorgt ook voor een verdeling van onderliggende ontwikkelingskosten. Als TNO de technologie niet meer als strategisch beschouwt, stoten we de octrooiopositie af of verkopen we die.

Uit lopende licenties is in 2025 M€ 3,6 ontvangen. In 2024 was dat M€ 4,7. De verleende licenties waren merendeels op royaltybasis. Hierbij zijn de inkomsten afhankelijk van de omzet die de licentienemer realiseert.



Kennisontwikkeling

Een sterke kennisbasis en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek zorgt voor een sterke positionering van TNO. De focus op de praktische toepassing van ons onderzoek maakt ons uniek. Kennisontwikkeling gebaseerd op een toekomstige behoefte is het fundament.

Het startpunt om de behoefte aan kennisontwikkeling vast te stellen is de bepaling van het issue dat om een oplossing vraagt. De urgentie voor een oplossing van het issue moet vervolgens onderschreven worden door de belangrijke externe spelers. Na vaststelling van de behoefte in de markt zet TNO vervolgens bestaande technologiegebieden, faciliteiten en experts in, en kijkt naar de benodigde investeringen om onze experts in staat te stellen oplossingsrichtingen te formuleren en te toetsen.

Om te borgen dat onze experts ook waardevolle tijd kunnen besteden aan kennisontwikkeling en onderzoek dat vooruitloopt op de behoefte in de markt, dus voordat het issue urgent wordt, heeft TNO het Exploratory Research Programme. In 2025 is via dit programma onder andere onderzoek gedaan naar cybersecurity by design, slimme chemische industrie, vroegtijdig waarschuwingssysteem via biomarkers, industriële ethyleen-elektrolyse, toekomstbestendige slimme logistiek en hooggevoelige en hoogselektieve optische gasdetectie.

Samenwerking en stakeholder betrokkenheid

TNO onderhoudt intensieve en regelmatige contacten met een breed scala aan stakeholders, zoals bedrijven, kennisinstellingen, belangengroepen en overheden.

De Strategische Adviesraden (SAR) van de verschillende units spelen hierbij een belangrijke rol. Deze raden bestaan uit vertegenwoordigers van het bedrijfsleven, de academische wereld en de overheid. Zij adviseren over strategische vraagstukken en geven input over prioriteiten, speerpunten en programma's binnen het werkgebied van de unit. Daarnaast signaleren de SAR externe ontwikkelingen en delen deze met de unitdirectie.

Elke SAR komt minimaal twee keer per jaar bijeen. Bovendien nodigt TNO jaarlijks alle voorzitters van de SAR uit voor strategisch overleg met de Raad van Bestuur. Deze structurele dialoog zorgt ervoor dat TNO haar onderzoeksagenda richt op relevante en toekomstbestendige thema's.

Universiteiten en hogescholen

Intensieve samenwerking met universiteiten en hogescholen is een essentieel element van de TNO-strategie. Universiteiten houden zich bezig met fundamenteel onderzoek waar TNO graag op voortbouwt. De kennis van universiteiten en hogescholen is bovendien veelal complementair aan die van TNO en samen kunnen we kennisdoorbraken realiseren en valoriseren. State-of-the-art labs en faciliteiten vormen een magneet voor (regionale) innovatie-ecosystemen. Daarnaast zijn universiteiten en hogescholen ook een plek van waaruit jonge onderzoekers een volgende stap kunnen zetten in hun ontwikkeling, via een baan bij TNO.



TNO werkt op verschillende manieren samen met universiteiten en hogescholen. Zo is een flinke groep toponderzoekers als deeltijd-hoogleraar aan universiteiten of als lector aan hogescholen verbonden. Eind 2025 waren dat 54 hoogleraren en 7 lectoren, verbonden aan 23 nationale en internationale universiteiten en hogescholen.

Daarnaast zijn TNO, universiteiten en hogescholen partners in grote nationale en internationale onderzoeksprogramma's en nationale groeifondsprojecten, zoals NXTGEN Hightech, Future Network Services en Polaris. Zo heeft TNO afgelopen jaar samen met de TU Eindhoven en de Universiteit Twente het PIX Europe programma opgezet. Met de Universiteit Twente versterkte TNO de samenwerking op gebied van geïntegreerde fotonica, organ-on-a-chip en digital Lifecycle management.

Nationaal Groeifonds

TNO is een belangrijke deelnemer in het Nationaal Groeifonds (NGF) met deelname in 31 NGF-programma's en een totaal financieel aandeel van ruim M€ 575. Deze programma's lopen over een periode van 2023 tot en met 2030, waarbij het hoogtepunt van de besteding ligt in 2027. De programma's passen in de kennisontwikkelingsfase van 'shared research' en zullen op termijn dus moeten leiden tot een vervolg in de kennisontwikkelingsketen.

De kwaliteit, relevantie en toekomstbestendigheid van deze faciliteiten bepalen in hoge mate onze impact op technologische vooruitgang.

TO2-instellingen

TNO werkt in de TO2-federatie samen met de andere vier Nederlandse kennisinstellingen voor toegepast onderzoek: Deltares, MARIN, NLR en Wageningen Research. Omdat de portfolio's van de verschillende instellingen elkaar aanvullen, bundelen we onze krachten op diverse gebieden en in uiteenlopende projecten. De jaarlijkse TO2-impactrapportage geeft daarvan goede voorbeelden.

Europa

TNO was in 2025 opnieuw succesvol binnen de Europese onderzoeksprogramma's Horizon Europe en het European Defence Fund. Daarnaast kende 2025 belangrijke mijlpalen op het gebied van Europees innovatiebeleid: in juli publiceerde de Commissie de voorstellen voor het European Competitiveness Fund en het nieuwe Horizon Europe programma (2028-2034), als onderdeel van het Europese Meerjarig Financieel Kader. De onderhandelingen over deze belangrijke dossiers zullen de komende twee jaar plaatsvinden tussen de Commissie, Raad en het Europees Parlement.

In september werd het 'European strategy on research and technology infrastructures' voorstel gepubliceerd. Een strategie waaraan EARTO, samen met TNO, substantieel heeft bijgedragen. Technology Infrastructures worden gedefinieerd als 'facilities, equipment, capabilities and resources required to

develop, test, upscale and validate technology'. De strategie richt zich op financiering, governance, coördinatie, toegang voor bedrijven, en op de samenwerking met research infrastructures. Voor TNO is dit van direct belang, TNO beschikt zelf over een uitgebreid netwerk aan technologie-infrastructuren die cruciaal zijn om innovaties te ontwikkelen, te testen en op te schalen. Dit onderstreept het eerder genoemde belang van nationaal beleid en financiering ten bate van de faciliteiten-infrastructuur. Een sterk Europees kader helpt deze infrastructures beter te benutten en te verbinden met partners uit wetenschap en bedrijfsleven.

TNO werkt intensief samen met andere Europese Research & Technology-organisatie (RTO's), zoals Fraunhofer Gesellschaft (Duitsland), VTT (Finland), Imec (België) en CEA (Frankrijk). In 2025 is de samenwerking op het gebied van energie met CEA verder geconcretiseerd. In lijn met de ambitie van de European Research Area is bij voorbeeld een uitwisseling van PhD onderzoekers op het gebied van waterstof tussen beide RTO's gerealiseerd. Samen met de European Association of Research and Technology Organisations (EARTO), hebben we gewerkt aan een sterkere Europese positie voor toegepast onderzoek, met het oog op het Kaderprogramma 10 (2028-2034). Onze CEO is bestuurslid van deze organisatie.



Onderzoeksfaciliteiten: fundament voor innovatiekracht

Om toekomstige innovaties effectief te kunnen ondersteunen, zijn hoogwaardige onderzoeksfaciliteiten cruciaal. In deze faciliteiten werken wij samen met partners uit diverse ecosystemen. Voorbeelden hiervan zijn PIX Europe, een geavanceerde faciliteit voor fotonica-integratie en prototyping, en de AI Pilot Line, waar kunstmatige intelligentie-toepassingen in een praktijkomgeving worden ontwikkeld en getest. De kwaliteit, relevantie en toekomstbestendigheid van deze faciliteiten bepalen in hoge mate onze impact op maatschappelijke transities en technologische vooruitgang.

Dubbele materialiteits-analyse

Om effectief waarde te creëren voor onze stakeholders, is het belangrijk om te begrijpen welke onderwerpen betekenisvol voor hen zijn. Naast het regelmatig meten van klanttevredenheid en medewerkersbetrokkenheid, voeren we, in lijn met de cyclus van het strategisch plan, een dubbele materialiteitsanalyse (DMA) uit. We beoordelen de materiële thema's tussentijds opnieuw, als daar aanleiding voor is.

Samen met interne en externe stakeholders beoordelen we welke thema's het meest significant zijn voor TNO. Daarbij gebruiken we het 'inside-out'- en 'outside-in'-perspectief. Het inside-out-perspectief kijkt naar de impact van TNO op de maatschappij; de impactmaterialiteit. Het outside-in-perspectief richt zich op de externe impact van de maatschappij op TNO, uitgedrukt in de financiële materialiteit.

De lijst van thema's, inclusief definities, is vastgesteld op basis van deskresearch naar internationale standaarden, peers, sectortrends en interne bronnen. Na consolidatie zijn per onderwerp impact, risico's en kansen (IRO's) in kaart gebracht. Hierbij is expliciet onderscheid gemaakt tussen impacts, risico's en kansen in de leveranciersketen, in de eigen bedrijfsvoering en voor de TNO-klantketen. Ook is rekening gehouden met de termijn waarop de impact, risico of kans voor TNO materieel wordt: korte termijn (0-1 jaar), medium termijn (1-5 jaar) of lange termijn (>5 jaar). Voor het vaststellen van de impactmaterialiteit zijn de IRO's kwantitatief beoordeeld op basis van scope, schaal en herstelbaarheid, vermenigvuldigd met de

waarschijnlijkheid. De financiële materialiteit is op basis van omvang en waarschijnlijkheid vastgesteld. De resultaten zijn vastgelegd in de materialiteitsmatrix (zie figuur), die is geverifieerd bij TNO's verschillende interne en externe stakeholders. Dit alles aan de hand van een volledige audit trail.

In de matrix is te zien welke thema's boven de gekozen grenswaarde vallen. Onderstaand zijn deze materiële thema's weergegeven. Deze zijn onderdeel van het fundament waarop TNO de strategie voor '26-'29 heeft aangescherpt. De thema's worden in de genoemde hoofdstukken besproken:

- a Klimaat(mitigatie), zie Onze leefwereld
- c Energie, zie Onze leefwereld
- f Materiaalgebruik en circulariteit, zie Onze leefwereld
- g (Mentale) gezondheid en veiligheid, zie Onze mensen
- h Gelijke behandeling en kansen voor iedereen, zie Onze mensen
- j Zakelijk gedrag en bedrijfscultuur, zie Ons fundament
- k Innovatiesysteem voor maatschappelijke impact, zie Ons fundament

De meest materiële impacts, positief (+) en negatief (-), met verwijzing naar het materiële thema, zijn:

- + Innovatieve oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen k
- + Werkgeluk van medewerkers voor hun bijdrage aan maatschappelijke innovatie g
- De CO₂-uitstoot van TNO's waardeketen a
- Gezondheidsrisico's door werkomstandigheden g
- + Verbinding en inclusiviteit als kern van het werkklimaat h

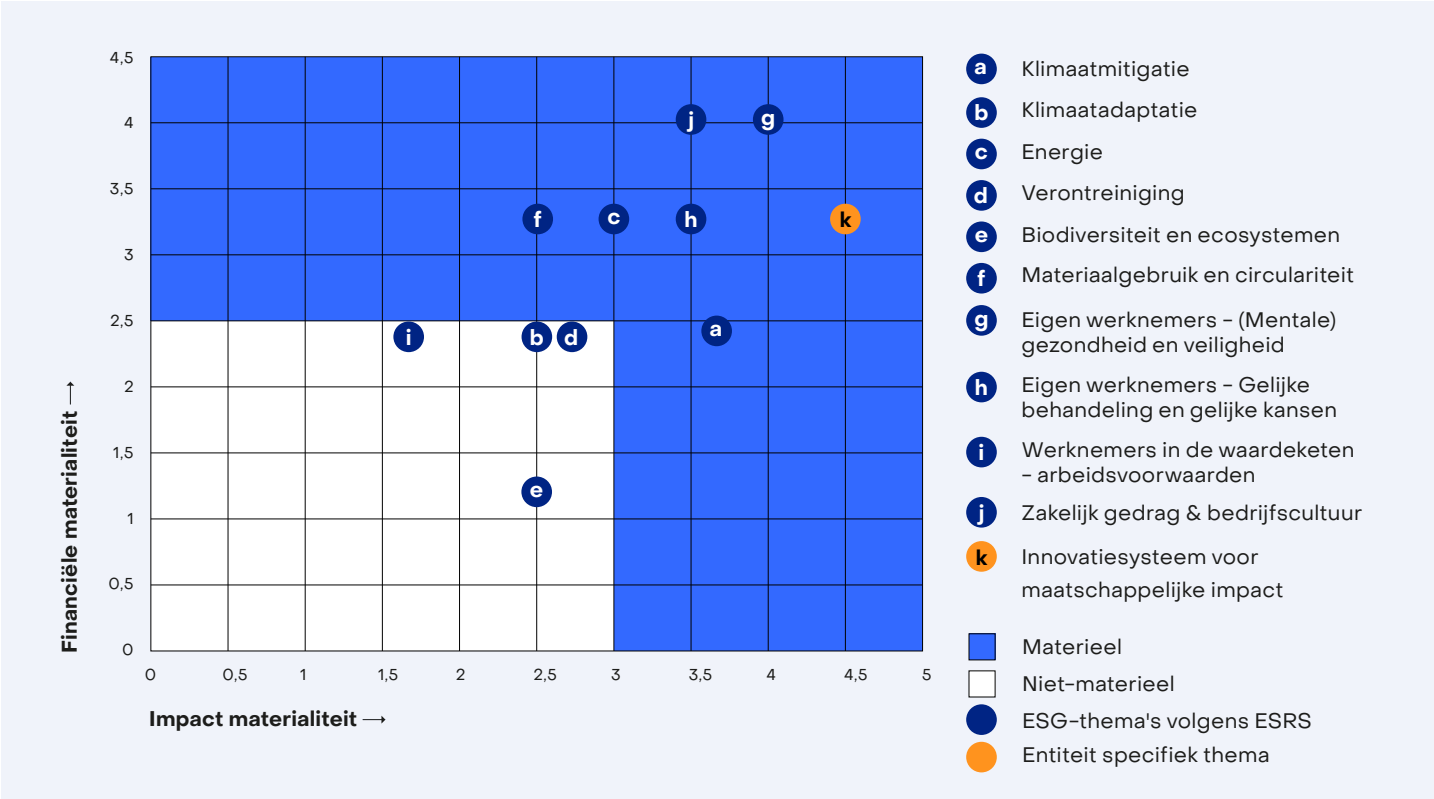
De meest materiële risico's (⚡) en kansen (+), met verwijzing naar het materiële thema, zijn:

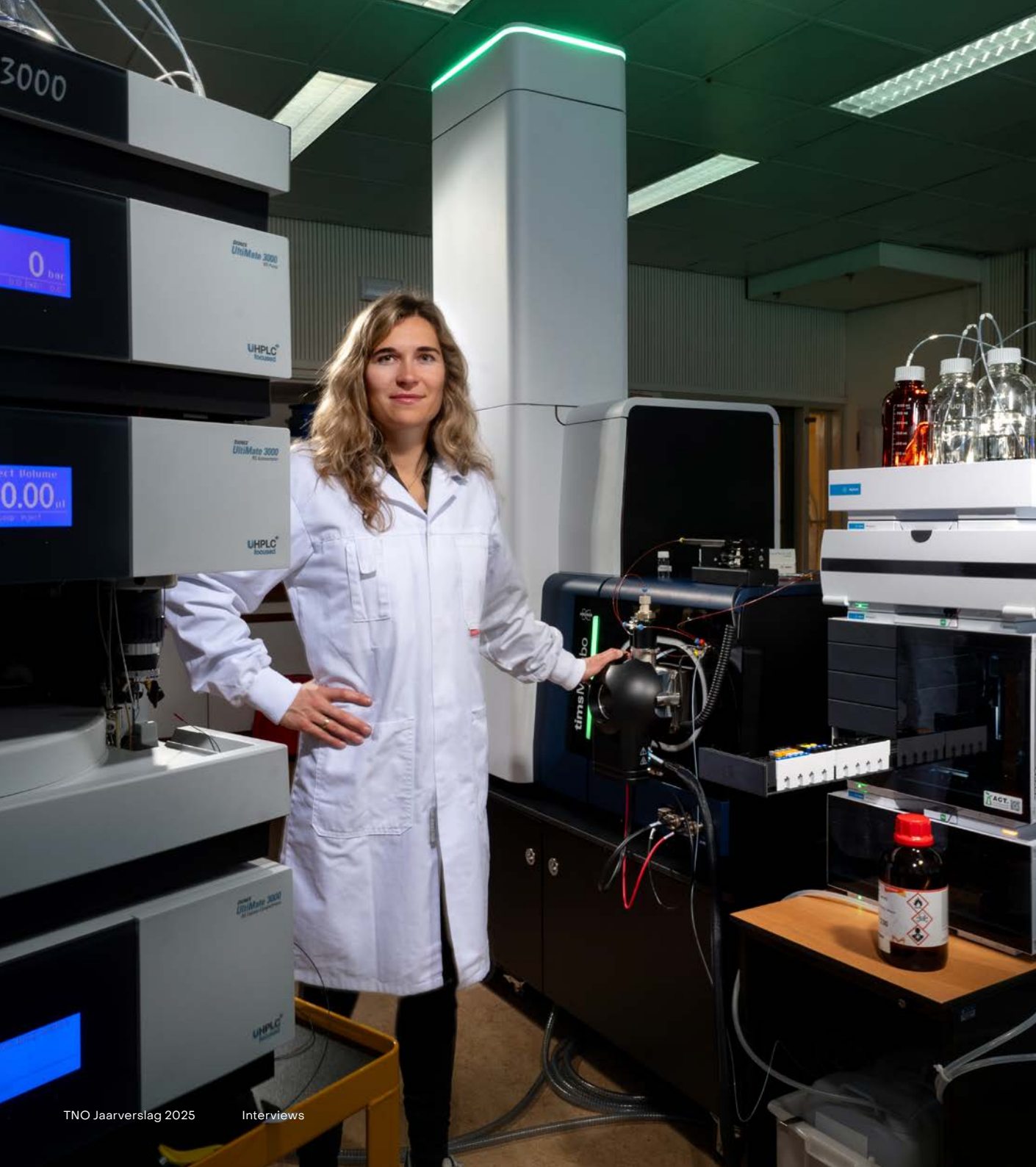
- ⚡ Mentale druk, uitval werknemers g
- + Verschuivingen in politiek i
- + Technologie ontwikkeling en adoptie k
- + Onderzoek rondom klimaat, energie, vervuiling, materiaalgebruik a c f
- Ongelijke beloning en ontwikkeling van medewerkers h
- Risico op de schijn van corruptie in relatie met lobbyactiviteiten j
- Datalekken, onvoldoende bescherming persoonlijke gegevens i

Disclosures
Het huidige verslag rapporteert integraal over de duurzaamheid en financiën. Voor duurzaamheid wordt enkel over de TNO organisatie gerapporteerd. Dit wijkt af van de financiële consolidatie. Uitzondering is de rapportage op gebied van klimaat. Voor dit thema wordt over de hele waardeketen gerapporteerd.

EcoVadis-score
EcoVadis levert duurzaamheidsbeoordelingen van bedrijven op vier thema's; milieu, arbeids- en mensenrechten, ethiek en duurzame inkoop. In de audit van 2025 heeft

TNO een significante stijging gemaakt van 54/100 in 2024 naar 69/100 punten. Hiermee scoort TNO in de top 20% van gecertificeerde bedrijven en bovengemiddeld in de sector 'Wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling'. De prestatie is beloond met een Bronzen medaille.





Mirjam de Bruin-Hoegée over het traceren van chemische wapens

“Onzichtbare aanvallen zichtbaar maken”

Chemische wapens zijn internationaal verboden. Toch worden ze nog veelvuldig gebruikt. Rusland zette sinds de inval in Oekraïne al 9.000 keer chemische strijdmiddelen in, zo meldden de AIVD en MIVD afgelopen jaar. Ook in Syrië zijn ze tijdens de burgeroorlog geregeld gebruikt. Mirjam de Bruin-Hoegée verzamelt bewijs of een chemische aanval heeft plaatsgevonden en helpt zo om de daders op te sporen. Onlangs won ze de TNO Young Excellent Researcher 2025 award – een jaarlijkse prijs voor uitzonderlijk talent van onze onderzoekers tot 35 jaar.

“Hoe sneller we gebruik van giftige stoffen kunnen aantonen, hoe kleiner de kans dat daders ermee wegkomen.”

Mirjam studeerde Scheikunde aan de Universiteit Utrecht en Forensic Science aan de Universiteit van Amsterdam. In 2023 promoveerde ze cum laude op het traceren van chemische wapens. Als student deed ze onderzoek bij TNO. Vervolgens ging ze er drie jaar lang als fysisch analytisch onderzoeker aan de slag. “Dan boog ik me bijvoorbeeld over de vraag: wat gebeurt er als er een onzichtbare giftige wolk op je afkomt? Hoe meet je zulke aerosolen?” Stap voor stap ontwikkelde zij zich tot specialist in analytische chemie en forensisch onderzoek. “Ik krijg elke dag een andere puzzel om op te lossen, dat vind ik één van de mooiste dingen aan werken bij TNO.”

Burgerslachtoffers

“TNO is aangesloten bij de OPCW”, vertelt Mirjam. “Dat is de internationale organisatie die toeziet op het verbod op chemische

wapens. Als er ergens ter wereld een chemische aanval plaatsvindt, kunnen monsters via de OPCW bij één van de ongeveer dertig erkende laboratoria terechtkomen. Ook bij ons, want in Nederland is TNO het enige instituut chemische om strijdmiddelen te produceren voor onderzoek. Chemische wapens veroorzaken extreme pijn en veel leed,” vertelt Mirjam. “De meeste van deze gifgassen – denk aan sarin, chloorpicrine of mosterdgas – zijn zwaarder dan lucht, waardoor ze zich juist ophopen op plekken waar mensen bescherming zoeken, zoals in schuilkelders. Zo worden veel burgers slachtoffer. Het getroffen gebied kan vervolgens nog lang besmet blijven, waardoor mensen nog lange tijd daarna ziek kunnen worden. Detectie is daarom erg belangrijk. Want hoe sneller we gebruik van giftige stoffen kunnen aantonen, hoe kleiner de kans dat daders

ermee wegkomen. En hoe makkelijker wij het kunnen meten, hoe onaantrekkelijker het wordt om chemische wapens in te zetten.”

Samen vooruit blijven kijken

Dat meten gaat steeds beter. “Analytische technieken worden steeds verfijnder”, zegt Mirjam. “Internationaal proberen onderzoekers nu zelfs herkomstvragen te beantwoorden: waar is een stof geproduceerd, en op welke manier?” Voor Mirjam staan er grofweg drie vragen centraal: hoe bescherm je militairen en burgers? Hoe detecteer je een aanval zo snel mogelijk? En hoe bewijs je achteraf wat er precies gebeurd is? Daarvoor is op verschillende vlakken onderzoek nodig. “We willen dat burgers en militairen zo goed mogelijk beschermd zijn tegen een aanval met chemische wapens”, zegt ze. “Dus moet je zo snel mogelijk een gifwolk kunnen ontdekken. Het zou mooi zijn als militairen een sensor op hun schouder kregen, waarop een alarm afgaat bij een bepaalde waarde van een gevaarlijke stof. Nu zijn we vaak nog gedwongen om een gifgasaanval achteraf vast te stellen. Dat kan door bloed te onderzoeken van mensen die aan een giftige stof zijn blootgesteld. Maar het blijkt dat de giftige stof ook nog maandenlang op planten blijft ‘kleven’; de stof reageert met eiwitten en het DNA van een plant.” Zelfs in stedelijke gebieden, waar weinig natuur is, zijn er mogelijkheden: “Ik heb onderzocht dat je ook markers van een aanval kunt vinden in beton. Vaak dienen de ontdekkingen als ‘aanvullend bewijs’, maar het zijn wel vaak heel specifieke stoffen, waarvan het niet aannemelijk is dat het ergens anders vandaan kan komen.”

Nieuwe perspectieven

Werken bij TNO betekent niet alleen onderzoeken uitvoeren. “Je krijgt ook de ruimte om te zoeken en te ontdekken. Dan helpt het dat er collega’s zijn met verschillende achtergronden, die je echt een nieuw perspectief kunnen aanreiken. Als scheikundige weet ik dat de markers van chloorgas niet zo heel specifiek in het bloed te zien zijn. Een biomedicus bij TNO vertelde mij dat diezelfde markers ook verhoogd zijn als iemand reuma of een andere ontstekingsziekte heeft. Dan moet je dus verder onderzoeken om de exacte oorzaak van die verhoging te achterhalen. Daar is hier gelegenheid voor.”

Extra motivatie

Mirjam wil met haar onderzoeken de veiligheid in de wereld vergroten. “Het verbod op chemische wapens krijgt pas echt betekenis als de wereld ook kan zien, herkennen en bewijzen wanneer dat verbod wordt overtreden. En, hoe eerder je zeker weet dat een slachtoffer vergiftigd is, hoe eerder je de juiste medicatie kunt starten en levensreddende handelingen kunt verrichten.”

Dat ze de TNO Young Excellent Researcher 2025 award zou winnen, had ze niet verwacht. “Ik vind het een mooie erkenning voor praktisch onderzoek in een klein, specialistisch werkveld. En die waardering is voor mij een extra motivatie om daarmee door te gaan.”



Onze impact in 2025

Afhankelijk van de technologie, de sector en de maatschappelijke uitdaging kiezen we de meest effectieve aanpak om innovaties daadwerkelijk te laten landen. We werken langs verschillende valorisatieroutes om impact te realiseren.

Beleidsondersteuning voor de toepassing van kennis in beleid. Met contractonderzoek biedt TNO kennis op maat voor bedrijven en overheden. Met venturing starten we nieuwe bedrijven en versterken we externe start-ups. Via licensering zorgen we voor toepassing van beschermde innovaties. En met de specials bewijzen we dat er bij TNO altijd ruimte is voor iets dat afwijkt.

TNO maakt samen met haar partners wegen veiliger, duurzamer en slimmer.

Beleidsondersteuning: Kennis voor beter beleid

TNO vertaalt wetenschappelijke inzichten naar praktische beleidsadviezen voor overheden en andere publieke partijen. We voeren studies uit en maken strategische analyses. Deze adviezen helpen onze klanten om beter geïnformeerde beslissingen te nemen, effectiever beleid te ontwikkelen en soms ook om kosten te besparen, ten gunste van het collectief belang.



Foto: Wiebe Kiestra

TNO heeft voor Rapport Wennink berekend dat het Nederlandse investeringsgat € 187 miljard bedraagt.

Rapport Wennink: TNO analyseert Nederlandse concurrentiepositie

TNO heeft voor het Rapport Wennink berekend dat het Nederlandse investeringsgat €187 miljard bedraagt. Dat is het bedrag dat Nederland tot 2035 moet investeren in kennis en kapitaal om de economische groei naar 1,5% te krijgen.

Voor het rapport analyseerde TNO de Nederlandse kennis-, technologie- en ondernemerschappositie. De bevindingen zijn zorgwekkend: op strategisch belangrijke technologieën zoals quantum, biotech, AI en mechatronica presteert Nederland steeds slechter. Het aandeel Nederlandse patenten daalt terwijl VS en China enorme groei tonen. Slechts 21,5 procent van de start-ups groeit door naar scale-ups, lager dan het Europees gemiddelde. Gericht investeringen in sectoren met potentie en consistent innovatiebeleid zijn nodig om de concurrentiepositie te versterken.

Klimaatadaptatie gebouwde omgeving: modellen voor risicobeheer

De bestaande gebouwvoorraad van voor 1975 – circa vier miljoen gebouwen – loopt verhoogd risico door bodemdaling, hoogwater en wateroverlast. TNO helpt overheden de gebouwde omgeving aan te passen aan klimaatverandering.

Met modellen en tools maakt TNO klimaatrisico's inzichtelijk en kwantificeerbaar. Deze voorspellen verzakkingen, instabiliteit en overlast op basis van het veranderende grondwater- en bodemgedrag. Daarnaast ontwikkelt TNO tools voor digitale beeldherkenning om de feitelijke conditie van gebouwen in kaart te brengen, en tools gebaseerd op satellietdata voor het monitoren van bodemverplaatsingen en zettingen. De aanpak omvat het identificeren van risico's en toekomstige kosten, onderzoek naar effectieve maatregelen en het ontwerpen van klimaatadaptatieve oplossingen. De inzichten ondersteunen het prioriteren van effectieve maatregelen en onderbouwen investeringsbeslissingen voor een klimaatbestendige samenleving.

Draghi-rapport vertaald naar Nederlandse context

Op verzoek van de Tweede Kamer vertaalde TNO het Draghi-rapport naar de Nederlandse situatie. Het onderzoek biedt concrete inzichten voor het versterken van Nederlands concurrentievermogen op innovatie, decarbonisatie en strategische onafhankelijkheid. Nederland blijkt kwetsbaar door achterblijvende private R&D-investeringen en afhankelijkheid van enkele grote spelers zoals ASML. Tegelijk biedt de sterke digitale infrastructuur en hoogwaardige kennisbasis kansen.

Voor de analyse gebruikte TNO diverse studies en databronnen uit binnen- en buitenland over economie, innovatiebeleid, energie en defensie. Vergelijkingen met VS, China en Europese landen zoals Duitsland en Finland toonden waar Nederland achterblijft en vooroploopt. Het rapport benadrukt het belang van consistent beleid en focus op strategische technologieën zoals AI, quantum en cybersecurity. Nederland lijkt het eerste land dat deze strategische vertaalslag van het Draghi-rapport heeft gemaakt.

EcoCertified Solar Parks: kwaliteitslabel voor natuurinclusieve zonneparken

TNO ontwikkelde samen met Wageningen University & Research en andere partners het EcoCertified Solar Parks-label. Dit biedt ontwikkelaars, overheden en grondeigenaren een praktisch instrument om energieopwekking te combineren met versterking van natuurwaarden. Het label garandeert niet alleen duurzame energieproductie, maar ook aantoonbare meerwaarde voor bodemkwaliteit, biodiversiteit en landschap. Ontwikkelaars kunnen hiermee richting vergunningverleners aantonen dat zij actief bijdragen aan ecologische versterking, terwijl gemeenten en provincies een toetsingskader krijgen om natuurinclusieve criteria structureel te verankeren in beleid.



Digitalisering als gamechanger voor het energiesysteem

TNO en het Ministerie van Klimaat en Groene Groeilanceerden in december 2025 de Actie-agenda Digitalisering Energiesysteem. Deze agenda, ontwikkeld met partners uit de energie- en ICT-sector, bevat zeventien digitale oplossingen verwerkt in bijna dertig concrete acties. Het gaat om inzicht in het energiesysteem via sensoren en AI, het mobiliseren van flexibiliteit bij huishoudens en bedrijven door slimme apparaten, en betere planning van nieuwe infrastructuur. Digitalisering helpt pieken te voorkomen, het net in balans te houden en de aanleg van nieuwe infrastructuur te versnellen.

De agenda zorgt ervoor dat bestaande digitale projecten worden versterkt en nieuwe initiatieven starten om actuele problemen aan te pakken. Vanaf 2026 coördineert Top-sector Energie de uitvoering. Het doel: een energiesysteem dat duurzaam, betaalbaar en betrouwbaar blijft voor iedereen.

Nieuwe kaart brengt veerkracht en kwetsbaarheid Europese kusten in kaart

Ongeveer veertig procent van de wereldbevolking woont binnen honderd kilometer van de kust. Deze gebieden staan steeds meer onder druk door klimaatverandering, extreme weersomstandigheden en menselijke activiteiten. TNO Geologische Dienst Nederland ontwikkelde samen met EdgeHill University en internationale partners een online geologiekaart die de veerkracht en kwetsbaarheid van deze Europese kusten inzichtelijk maakt. De 'Coastal Resilience and Vulnerability Map' van het European Marine Observation and Data Network ondersteunt effectievere klimaatadaptatiestrategieën en duurzaam kustbeheer.

De kaart is gebaseerd op meer dan negenhonderd studies en toont verschillende niveaus van kwetsbaarheid voor erosie en overstromingen. De kustlijnen van de Middellandse Zee en Oostzee lijken minder weerbaar dan die van de Atlantische Oceaan, Noordzee en Zwarte Zee. Het GIS-bestand werd geproduceerd door Edge Hill University en verwerkt door TNO, waarbij data op verschillende zoomniveaus beschikbaar komt voor planning, beleidsvorming en beheer van kustgebieden.

D-score: ontwikkelingsverschillen tussen kinderen in beeld

TNO helpt gemeenten ontwikkelingsverschillen tussen jonge kinderen inzichtelijk maken met de D-score. In Utrecht toonde de methode aan dat kinderen van ouders met alleen basisonderwijs of vmbo zich 2,5 keer zo vaak langzamer ontwikkelen dan kinderen van hbo- of wo-opgeleide ouders. Ook bleken geografische patronen helder: in wijken zoals Overvecht en delen van Zuidwest wonen meer kinderen met een langzamere ontwikkeling. Deze inzichten stellen gemeenten in staat gericht beleid te maken en ondersteuning te bieden waar dat nodig is.



De Wereldgezondheidsorganisatie heeft de D-score erkend als standaard voor het meten van vroege ontwikkeling. De D-score combineert alle observaties die consultatiebureaus doen – zoals kruipen, stapelen en praten – in één getal, en neemt alle ontwikkelingsaspecten mee: cognitief, motorisch en sociaal-emotioneel. Hierdoor kunnen instanties groepen over tijd vergelijken en verschillen monitoren.

Biobased plastics: keuzewijzer voor duurzame transitie

Plasticproductie moet verduurzamen door vervanging van fossiele grondstoffen door hernieuwbare koolstof. De keuze tussen verschillende duurzame alternatieven is echter complex. TNO ondersteunt de transitie naar een volledig duurzaam plasticsysteem zonder fossiele grondstoffen, en ontwikkelde een 3-stappenplan voor bedrijven om de beste route te bepalen naar duurzame alternatieven voor de negen meest gebruikte fossiele plastics.

Het plan onderscheidt drie routes: alternatieve biobased polymeren die dezelfde functie vervullen, drop-in biobased polymeren waarbij biomassa kopieën maakt van huidige bouwstenen, en CO₂-gebaseerde polymeren uit opgevangen CO₂. Per product en toepassing wordt de optimale mix bepaald. De aanpak vergelijkt opties op duurzaamheid en economische haalbaarheid, waardoor bedrijven onderbouwde keuzes maken die passen bij zowel milieudoelen als bedrijfseconomische realiteit.



Netherlands Materials Observatory versterkt leveringszekerheid kritieke grondstoffen

Nederland is sterk afhankelijk van de import van kritieke grondstoffen zoals lithium, kobalt, gallium en germanium, die essentieel zijn voor de energietransitie, digitalisering, defensie en gezondheidszorg. Deze grondstoffen komen grotendeels uit niet-EU-landen, met name China. Om ongewenste afhankelijkheden in kaart te brengen en te verminderen, richtte TNO Geologische Dienst Nederland in februari 2025 het Netherlands Materials Observatory (NMO) op. Deze nieuwe infrastructuur draagt bij aan de leveringszekerheid die cruciaal is voor Nederlandse bedrijven en de Nederlandse economie.

Het observatorium ontwikkelt en ontsluit kennis over kritieke grondstoffen en hun toeleveringsketens. Het NMO voert risicoanalyses uit, ontwikkelt relevante indicatoren en ondersteunt beleidsmakers en bedrijven met keteninzicht op nationaal niveau. Hiermee wordt de capaciteit op het gebied van ketenanalyse, materiaalstromen en leveringszekerheid structureel versterkt. De oprichting volgt uit een opdracht van het Ministerie van Economische Zaken in het kader van de Nationale Grondstoffenstrategie en de Nederlandse bijdrage aan de Europese Critical Raw Materials Act.

TNO Energiemonitor: zesde editie brengt energiearmoede 2024 in kaart

In 2025 publiceerde TNO de zesde editie van de Energiemonitor, waarin wordt teruggeblikt op 2024. De monitor biedt gemeenten, provincies en Rijksoverheid concrete, actuele inzichten die essentieel zijn voor het maken van effectief beleid tegen energiearmoede. Uit deze analyse blijkt dat ongeveer 6,1 procent van de Nederlandse huishoudens in 2024 kampte met energiearmoede – zo'n 513.000 huishoudens. Deze groep heeft te maken met een laag inkomen in combinatie met hoge energiekosten en/of een slecht geïsoleerde woning.

De cijfers tonen niet alleen hoeveel huishoudens energiearmoede ervaren, maar ook waar het probleem zich concentreert en hoe diep het is. Vooral buiten de Randstad, in het noorden, oosten en zuidoosten van Nederland, is energiearmoede prominent aanwezig. Door de gedetailleerde gegevens per gemeente, wijk en buurt kunnen overheden gericht maatregelen nemen. Doordat TNO samen met het CBS langjarig de ontwikkeling van energiearmoede in Nederland volgt, kunnen we de voortgang van gemeentelijk energiearmoedebelief evalueren, en de effectiviteit van interventies zoals energiecoaches en isolatieprogramma's in kaart brengen.

Contractonderzoek: Kennis op maat voor bedrijven en overheden

Bij contractonderzoek pakken we samen met bedrijven of (lokale) overheden een specifieke onderzoeksvraag aan. Dat doen we via onderzoekscontracten of publiek-private samenwerkingen. De kennis die we ontwikkelen, gaat direct naar de praktijk: onze partners passen het toe in hun eigen producten, diensten of werkwijzen, en creëren daarmee waarde voor hun klanten en burgers.

Sentinel-5: ultranauwkeurige satellietdata voor een gezondere toekomst

Op 13 augustus 2025 lanceerde de weer-satelliet MetOp-SG-A1 met aan boord Sentinel-5, een belangrijke stap voorwaarts in luchtkwaliteitsmonitoring. Het geavanceerde meetinstrument, onderdeel van het

Europese Copernicus-programma, levert de komende 21 jaar dagelijks wereldwijde metingen van ozon, stikstofdioxide, zwaveldioxide, formaldehyde, aerosolen, koolmonoxide en methaan.

TNO ontwikkelde een essentiële high-end optische technologie: een UV1-spectrometer voor ultraprecieze metingen en twee compacte, lichtgewicht telescopen. Alle componenten werden driemaal gebouwd om een continue datastroom te garanderen.

Sentinel-5 bouwt voort op het succes van voorganger TROPOMI en levert de nauwkeurigste luchtkwaliteitsdata ooit verzameld. De informatie ondersteunt dagelijkse luchtkwaliteitsvoorspellingen en lange termijn klimaatmonitoring, essentieel voor wetenschap, beleid en burgers wereldwijd. TNO past de opgedane kennis toe in toekomstige aardobservatiemissies zoals TANGO.



Sentinel-5 levert de nauwkeurigste luchtkwaliteitdata ooit verzameld.

InfraScan: data-gedreven beslissingen voor infrastructuurbeheer

Nederland staat voor een enorme opgave: de vernieuwing van duizenden bruggen, sluisen, tunnels en andere civiele constructies. De kosten hiervan nemen toe met circa 3 miljard euro per jaar. Met de door TNO ontwikkelde InfraScan wordt de verdere toename van de kosten beperkt. InfraScan helpt bij scherpere prioriteitsstelling en planmatig werken. Onverwachte hinder wordt vermeden. Dit beperkt de toename van de kosten. Zo houden we de bereikbaarheid en veiligheid in Nederland op peil.

Informatie over de staat en onderhoud van de infrastructuur is verspreid, vaak onvolledig en moeilijk vindbaar. TNO ontwikkelde daarom samen met Rijkswaterstaat InfraScan, een tool die assetmanagers helpt renovatiebeslissingen te onderbouwen. Ook provincies en gemeenten kunnen van InfraScan profiteren voor beter onderbouwde beslissingen over onderhoud en vernieuwing van hun infrastructuur.

De tool is modulair gebouwd op een open-source framework en kan worden aangepast aan diverse portfolio's. Het verzamelt gefragmenteerde gegevens uit verschillende systemen en fysieke archieven, organiseert deze en koppelt ze aan potentiële veiligheidsrisico's. Dit geeft beheerders direct inzicht in conditie, risico's en prestaties van de infrastructuur. Zo wordt enorm veel zoekwerk en daarmee kosten bespaard.

TNO helpt Trumpf bij de transformatie tot strategisch systeemleverancier voor ASML

Het succes van de chipmachines van ASML berust voor een belangrijk deel op de kennis en expertise van Trumpf, gespecialiseerd in het maken van essentiële Drive Lasersystemen voor ASML's EUV-lithografiemachines. ASML heeft recent de volledige systeemarchitectuur en het ontwerp van de drive laserunits overgedragen aan Trumpf. Dit vereiste een grote organisatie en cultuurverandering. TNO begeleidde deze transformatie.

Na deelname aan het Systems & Leadership Development programma, waarin architecten worden opgeleid tot rolmodellen, heeft TNO ondersteuning geboden bij de opzetten van een systems engineering afdeling, inclusief de daarvoor benodigde systeemarchitectuur competenties. Hierna volgde een in-house verander- en leiderschapsprogramma voor 100 middel-managers. Het resultaat: een sterke cultuurverschuiving, gegroeid vertrouwen tussen Trumpf en ASML en een Trumpf dat zelfstandig complete lasersystemen ontwerpt en levert, klaar voor verdere groei als full service Original Module Manufacturer.

Deze samenwerking laat zien hoe TNO organisaties helpt om niet alleen technische uitdagingen, maar ook complexe organisatorische verandering succesvol te realiseren.



Betere besturingseisen door samenwerking met Rijkswaterstaat en TU/e

Rijkswaterstaat gaat vanaf 2025 standaard Synthesis-Based Engineering (SBE) toepassen bij renovaties van beweegbare bruggen en sluizen, om besturingseisen in kaart te brengen voordat ze worden opgenomen in aanbestedingsdossiers. Dit moet leiden tot efficiëntere samenwerking met marktpartijen, kortere ontwerpcycli en lagere kosten. De nieuwe werkwijze voorkomt onduidelijkheden over hoe besturingssoftware moet functioneren en verkleint het risico op onveilige situaties. Dit besluit kwam na een marktconsultatie in 2024, waarbij negentien marktpartijen overwegend positief reageerden. Rijkswaterstaat nam dit besluit na succesvolle pilots en jarenlange samenwerking met TNO en de TU/e.

Aan deze adoptie liggen meerdere jaren onderzoek en ontwikkeling ten grondslag. SBE is een geavanceerde methode waarbij modellen van systemen worden gebruikt om besturingslogica te genereren uit besturings-eisen. Het synthese-algoritme rekent op slimme wijze alle mogelijke situaties door – soms vele miljarden – en garandeert dat de gegenereerde besturingslogica in al die situaties aan de eisen voldoet. Na succesvolle pilots bij onder meer Den Oever en de Stevinsluis, past Rijkswaterstaat de methode nu toe bij alle renovaties van beweegbare bruggen en sluizen.

Heavy Duty Elektrificatie Tool ondersteunt logistieke sector bij elektrificatie

De logistieke sector staat voor de uitdaging om wagenparken te elektrificeren, mede door de opkomst van zero-emissiezones. Hoewel er hulpmiddelen bestaan, zoals kostenmodellen en TCO-tools voor elektrische trucks, ontbrak een oplossing om voertuigen en laadinfrastructuur optimaal op elkaar af te stemmen. Daarom ontwikkelden TNO en het Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur (NKL) binnen het project Green Transport Delta – Elektrificatie de Heavy Duty Elektrificatie Tool. Deze vrij toegankelijke tool helpt de ondernemers de overstap naar elektrische trucks efficiënter en kosteneffectief te maken, wat essentieel is voor de verduurzaming van de transportsector.

De tool analyseert de huidige logistieke operatie en vertaalt deze in specifieke eisen voor batterijcapaciteit, laadstrategieën, benodigde laadinfrastructuur en oplossingen voor netcongestie. Door de complexiteit van de transitie te reduceren tot concrete operationele en technologische keuzes, zijn logistieke ondernemers beter voorbereid.

Cyberaanvallen op kritieke energie-infrastructuur nemen in Europa toe in aantal en complexiteit.

TNO en Jungle AI versterken cyberweerbaarheid van windenergie

Cyberaanvallen op kritieke energie-infrastructuur nemen in Europa toe in aantal en complexiteit. Om de detectie hiervan te verbeteren, voerde TNO een realistische cyberaanval uit op een windturbine in het SWITCH-fieldlab in Lelystad. De aanval, inclusief 'spoofing' met vervalste sensordata, werd succesvol gedetecteerd door algoritmes die TNO en softwarebedrijf Jungle AI gezamenlijk ontwikkelden.

TNO combineert sensordata, normaal gebruikt voor onderhoud en optimalisatie, met netwerkmonitoringdata. Deze aanpak maakt het mogelijk om afwijkend gedrag direct te herkennen en onderscheid te maken tussen technische storingen en gerichte aanvallen door ransomwaregroepen of statelijke actoren. De resultaten zijn toepasbaar voor meerdere sectoren met operationele technologie, zoals water, transport en landbouw.

Venturing: Nieuwe bedrijven starten en versterken

Bij TNO ontstaan er letterlijk nieuwe bedrijven uit onze kennis en technologie. Soms start TNO zelf een spin-off: technologie en vaak ook medewerkers maken de stap naar een nieuw, zelfstandig bedrijf dat de technologie verder ontwikkelt en op de markt brengt. Andere keren helpen we start-ups, zowel eigen spin-offs als externe bedrijven, om door te groeien. We delen dan kennis, openen ons netwerk en stellen middelen beschikbaar zodat ze sneller kunnen schalen.

Wat deze bedrijven vervolgens doen, is waar het om draait: ze brengen nieuwe producten en diensten op de markt en creëren kwalitatief goede banen. En ook al zijn ze zelfstandig, TNO blijft vaak op de achtergrond betrokken als sparringpartner en kennisleverancier.

In 2025 zijn zes TNO spin-offs ontstaan en drie strategische tech participaties gelanceerd.

CEYAS – Spin-off logistieke automatisering

Logistieke terreinen kampen met urgente uitdagingen: vrachtwagenchauffeurstekort, inefficiënte havenoperaties en noodzakelijke CO₂-reductie. TNO's nieuwe spin-off CEYAS (Cost-Efficient Yard Automation Solution) biedt hiervoor een innovatieve oplossing voor geautomatiseerd shunten.

De technologie maakt gebruik van LiDAR (Light Detection and Ranging) voor extreem nauwkeurige automatisering binnen 5 centimeter van het doel. Het systeem kan op elk voertuig met drive-by-wire functionaliteit worden geïnstalleerd en schaaft moeiteloos

naar de specifieke kenmerken van havens, distributiecentra en industrieterreinen. Trailers en infrastructuur vereisen geen aanpassingen.

De meerwaarde is significant: tot 30% efficiëntieverbetering in logistieke stromen, eliminatie van dieseluistoot door elektrische aandrijving, verhoogde veiligheid en nauwkeurigheid, en kostenbesparing door efficiënter personeelsinzet. Chauffeurs worden ontlast van repetitief werk en kunnen sneller weer de weg op. CEYAS biedt daarmee voor voor meerdere industrie-uitdagingen een oplossing.



Vaak maken ook medewerkers de stap naar de spin-off als ondernemer.

Ace Biorefinery – Spin-off voor biobased circular economy

De materiaaltransitie naar een circulaire en biobased economie kreeg in 2025 een belangrijke impuls met de oprichting van TNO spin-off Ace Biorefining. Via deze onderneming gaat de door TNO ontwikkelde Fabiola-technologie naar de markt. Om de hoge kosten en risico's van een demo-fabriek te voorkomen, kiest Ace voor een decentraal traject waar reeds bestaande assets en expertise bij partners wereldwijd worden ingezet om de ontbrekende puzzelstukjes te leggen.

De technologie zet hout en biomassa-reststromen kosteneffectief om in hoogwaardige groene bouwstenen: cellulosevezels, suikers en lignine. De kracht van de uitvinding zit in de verwaarding van al deze drie stromen, zodat de business case kan steunen op de verkoop van 80-95% van de biomassa als hoogwaardige eindproducten. Het proces zorgt voor een relatief laag energieverbruik en maakt het flexibel richting diverse biomassa-stromen zoals bermgras, riet en snoeiafval. Ace richt zich in eerste instantie op bestaande markten voor haar producten, zoals basis-chemicaliën, lijmen en bioplastics, om in de toekomst de weg vrij te maken richting geavanceerde nieuwe applicaties waaronder textiel, consumentenelectronica en coatings. Met deze spin-off draagt TNO bij aan de vermindering van de Europese afhankelijkheid van fossiele grondstoffen en de creatie van een duurzame circulaire bio-economie.



AeroSense – Spin-off in windenergie & ecologie

Meer dan 20 jaar onderzoek naar interactie tussen windturbines en vogels resulteerde in 2025 in de TNO-spin-off AeroSense. Als eerste systeem wereldwijd biedt AeroSense de mogelijkheid om vogelbotsingen met windturbines accuraat te detecteren en te registreren, inclusief de exacte omstandigheden waaronder deze plaatsvinden.

De technologie maakt gebruik van geavanceerde vibratiesensoren die de impact van objecten van slechts enkele tientallen gram kunnen meten op turbinebladen van meerdere tonnen. Het systeem onderscheidt betrouwbaar tussen daadwerkelijke botsingen en andere akoestische gebeurtenissen, zoals regen, bliksem of rotatiegeluid. Succesvolle pilots in Nederland, de VS en Taiwan, waaronder offshore installaties onder extreme weersomstandigheden, hebben de robuustheid aangetoond.

De meerwaarde is substantieel: feitelijke data vervangt extrapolatie en giswerk, waardoor evidence-based mitigerende maatregelen mogelijk worden. Dit voorkomt onnodige stillegging van windparken tijdens migratieperiodes, wat de CO₂-neutrale energieproductie ten goede komt. AeroSense draagt zo bij aan zowel ecologische bescherming als optimale benutting van duurzame energie-infrastructuur.

Thoriant - Spin-off plasmachemie

Het Brightsite-partnership tussen TNO, Maastricht University en Ebert HERA, leidde in 2025 tot de oprichting van spin-off Thoriant. Deze onderneming ontwikkelt innovatieve plasmatechnologie die methaan CO₂-vrij omzet in waterstof en hoogwaardige koolwaterstoffen, waarmee koolstof circulair blijft in de waardeketen.

De technologie maakt gebruik van elektrische plasmavlammen die traditionele aardgasverbrandingsprocessen vervangen. Hiermee wordt methaan omgezet in bouwstenen voor polymeren en waterstof voor bijvoorbeeld CO₂-vrije kunstmestproductie. Plasma – een vierde aggregatietoestand naast vast, vloeibaar en gas – maakt deze duurzame conversie mogelijk bij temperaturen vergelijkbaar met bliksem of noorderlicht.

De meerwaarde is tweeledig: Thoriant voorkomt CO₂-uitstoot bij de bron door koolstof in de keten te houden, in plaats van carbon capture and storage achteraf. Dit is cruciaal voor de chemische industrie, waar ammoniakfabrieken en naftakrakers grote CO₂-uitstoters zijn. Met een pilotinstallatie in aanbouw richt Thoriant zich op commerciële uitrol vanaf 2030, waarmee elektrificatie van de chemische sector substantieel wordt versneld.



Instant Productivity - Spin-off digitale werkinstructies met AI

Vergrijzing en pensionering bedreigen waardevol vakmanschap in industriële onderhoud- en installatieprocessen. De TNO-spin-off Instant Productivity biedt hiervoor een toegankelijke oplossing door kennisoverdracht te revolutioneren met een innovatief AI-platform.

De technologie combineert eenvoud met krachtige AI. Medewerkers filmen elkaar met een tablet tijdens het uitvoeren van onderhoudstaken en leggen elke stap mondeling uit. AI vertaalt deze input automatisch naar gestructureerde, stapsgewijze geschreven instructies met begeleidende video's per stap. De instructies kunnen vervolgens worden gecontroleerd, verbeterd en vertaald naar elke gewenste taal.

De meerwaarde ligt in toegankelijkheid en efficiëntie: geen complexe systemen die ingenieurs vereisen, maar een one-click

oplossing die werknemers zelf kunnen bedienen. Dit garandeert nauwkeurige, praktijkgerichte instructies rechtstreeks van experts op de werkvloer. Nieuwe medewerkers worden sneller zelfstandig, kwaliteitscontrole verbetert, en bedrijfskritische kennis blijft behouden. Het platform is toepasbaar in diverse sectoren, van hardware-onderhoud tot productie en zorg, en integreerbaar met bestaande systemen.

High Tech Binders - Spin-off duurzame wegenbouw

ECO-Bind, een duurzaam alternatief voor petroleum-gebaseerd bitumen, wordt ge-commercialiseerd door de TNO-spin-off High Tech Binders. Het product, ontwikkeld vanuit het onderzoeksproject 'Advanced Solutions for Asphalt Pavements' met TU Delft, biedt de asfaltsector een oplossing voor toenemende schaarste en prijsstijging van traditioneel bitumen.

De technologie maakt gebruik van biopolymeren (PHBV) en bio-oliën die ontstaan door micro-organismen in afvalwaterzuivering. Slib wordt vergist tot polymeerbevattende bacteriën; het gescheiden biopolymeer vervangt bitumen, terwijl het restant nutriënten voor bodembemesting bevat. ECO-Bind is laboratorium-bewezen en wordt binnenkort praktijkgetest onder reële weer- en verkeersomstandigheden.

De meerwaarde is substantieel: voor het eerst in een eeuw een echte innovatie in wegenbouw met grote milieupact. Bij het mondiale wegennetwerk van 65 miljoen kilometer en jaarlijkse investeringen van €750 miljard biedt complete vervanging van fossiel bitumen enorme kansen voor verduurzaming, verminderde afhankelijkheid van grondstoffen en schonere oppervlaktewater.

Equal1 - Tech participatie quantum computing

Als eerste investering buiten het eigen TNO-ecosysteem nam TNO Ventures in 2025 een tech participatie in de Ierse quantum-computer-onderneming Equal1. Deze strategische investering versterkt Nederland als wereldwijde quantum hub, een sleuteltechnologie binnen de Nationale Technologie Strategie.

Equal1 ontwikkelt met semicon-technologie een full stack quantumcomputer met AI-laag, gebaseerd op silicium spin qubits – technologie die TNO en TU Delft gezamenlijk ontwikkelden. Quantumcomputers kunnen complexe problemen oplossen die klassieke computers niet aankunnen, met potentiële doorbraken in klimaatmodellering, financiële modellering en AI.

TNO investeert om veelbelovende deeptech start-ups te ondersteunen en hun opschaling te versnellen. Equal1 verplaatst R&D-activiteiten naar Delft om optimaal gebruik te maken van TNO's expertise in nanofabricage en geavanceerde materialen.

Aiosyn – Tech participatie in AI-pathologie

Een financieringsronde van M€ 2,4 met investeerders OostNL, LUMO Labs, Health Innovations en TNO Ventures markeerde in 2025 een belangrijke mijlpaal voor Aiosyn. Dit Nederlandse medisch softwarebedrijf specialiseert zich in AI-gedreven pathologie.

Aiosyn ontwikkelt software die histopathologische diagnostiek versnelt door AI-analyse van zieke cellen en weefsels. Het portfolio omvat een AI-model voor borstkankergradering, kwaliteitscontrole en nierdiagnostiek. De verbeterde weefselanalyse maakt snellere en nauwkeurigere opsporing van aandoeningen mogelijk.

TNO investeert omdat deze innovatie aansluit bij de missie voor kwalitatieve, betaalbare en toegankelijke zorg. Via onderzoeks- en labfaciliteiten versnelt TNO de validatie en implementatie van AI-innovatie in de klinische praktijk.

Fortaegis – Tech participatie in chipbeveiliging

Geavanceerde chipbeveiligingstechnologie vormt het kerngebied van Fortaegis, een Nederlandse deeptech scale-up waarin TNO Ventures in 2025 participeerde. Fortaegis ontwikkelt beveiliging die intrinsiek in de chip zelf is ingebouwd, gebaseerd op de unieke fysieke ‘vingerafdruk’ van elke chip.

Deze technologie is veiliger en sneller dan traditionele software-oplossingen. Er hoeven geen cryptografische sleutels meer opgeslagen te worden, waardoor hackers geen toegang krijgen. Het systeem is bovendien bestand tegen kwantumcomputers. Toepassingen omvatten veilige communicatie voor drones en autonome voertuigen, bescher-

ming van AI-data in datacenters, en beveiliging van telecom- en energienetten.

TNO investeert om veelbelovende deeptech scale-ups te ondersteunen en de Nederlandse hightechsector te versterken. De samenwerking richt zich op federated learning en opkomende netwerktechnologieën.

Participaties in investeringsfondsen

TNO Ventures participeert in 12 Nederlandse vroege fase investeringsfondsen om deeptech-innovatie te versnellen op gebieden zoals AI, geïntegreerde fotonica en medische technologie. Deze strategie verbindt TNO met veelbelovende start-ups die innoveren op kritieke technologiegebieden.

De fondsenportefeuille omvat DeepTech.nl, HighTechXL, Keen Venture Partners, LUMO Labs, Photon Ventures, Istart, Value Creation Capital, Uniq, SHIFT Invest, NXG Ventures, QDNL Participations en Innovation Industries. Door deelname in deze gespecialiseerde fondsen vergroot TNO haar impact binnen het Nederlandse innovatie-ecosysteem en helpt deeptech start-ups de beruchte ‘valley of death’ te overbruggen – de kritieke fase waarin veelbelovende technologieën vaak stranden door gebrek aan risicodragend kapitaal.

Licensering: Beschermd innovaties delen

Wanneer TNO een technologische of methodologische doorbraak bereikt, leggen we die vast in een patent of ander intellectueel eigendom. Vervolgens licenseren we deze kennis aan bedrijven of publieke organisaties die er direct mee aan de slag kunnen. Met onze innovaties versterken zij hun eigen producten en diensten, innoveren ze verder en vergroten ze hun concurrentiekracht in de markt.

Bescherming concurrentiepositie licentienemers

TNO biedt flexibele licentievormen aan die aansluiten bij de specifieke behoefte van organisaties: van exclusieve tot niet-exclusieve licenties en van vaste vergoedingen tot royaltymodellen. Deze flexibiliteit is essentieel omdat bedrijven sterk verschillen in marktdynamiek, ontwikkelcapaciteit en gewenste risicodeling. Zo kunnen innovaties breed worden toegepast terwijl de waarde terugvloeit naar verdere kennisontwikkeling.

Door de combinatie van een sterke kennisbasis, zorgvuldige IP-bescherming en flexibele licentiemodellen kan TNO technologie effectief inzetten in meerdere sectoren. Jaarlijks sluiten we nationale en internationale licentieovereenkomsten op marktconforme voorwaarden die recht doen aan de mate van gebruik. Hiermee verdelen we onderzoeks- en ontwikkelingskosten op een eerlijke manier en stimuleren we dat innovaties de laatste stap naar marktintroductie kunnen maken.

Niet alle details over licenties en technologieën zijn openbaar. Dit beschermt de con-

currentiepositie van licentienemers die veilig kunnen investeren in verdere ontwikkeling en marktintroductie.

Veel TNO-technologieën lenen zich voor toepassing in uiteenlopende domeinen. TNO nodigt bedrijven, kennispartners en overheden uit om in gesprek te gaan voor het verkennen van de passende routes voor samenwerking of licensering.

Koelingsvest voor militairen

Inuteq B.V. en TNO ontwikkelden gezamenlijk een octrooieerbare uitvinding voor persoonlijke koeling van militairen. TNO heeft een gezamenlijke octrooi-beheerovereenkomst afgesloten met Inuteq B.V. voor het co-eigendom. Inuteq commercialiseert de uitvinding en TNO ontvangt een deel van de opbrengsten.



Het ReSpire ventilatievest adresseert een belangrijke maar vaak onderschatte bedreiging: extreme hitte tast zowel fysieke als cognitieve capaciteiten van militairen aan. Het vest is ontworpen om gevechtparaatheid in elke omgeving te behouden.

Het systeem verbetert de zweetefficiëntie van soldaten door een gecontroleerde luchtstroom rond de torso te ventileren. Het ontwerp gebruikt rechte luchtkanalen om weerstand te minimaliseren en zorgt dat lucht exact loopt waar nodig, zonder lekken. Deze aanpak maakt het ReSpire-vest effectiever dan eerdere koelingssystemen.

Elektrolyse en brandstofcellen

In 2025 verleende TNO exploitatierechten aan POWALL, een Nederlandse start-up die ultradunne coatings op poeders ontwikkelt. POWALL mag nu met iridiumoxide gecoat katalysatorpoeder verkopen op basis van gezamenlijk eigendom van octrooirechten, waarbij het katalysatorpoeder bestaat uit boorcarbide (B4C).

POWALL maakt deze poeders duurzamer door nanocoatings aan te brengen. Dit vermindert de behoefte aan kritieke grondstoffen en verbetert de algehele efficiëntie.

Fine Steering Mirror: van ruimtevaart naar halfgeleiderindustrie

De Fine Steering Mirror (FSM) technologie van TNO, oorspronkelijk ontwikkeld voor ruimtevaarttoepassingen, vindt nu zijn weg naar diverse industriële sectoren. De FSM-technologie maakt uiterst nauwkeurige sturing en positionering van optische stralen mogelijk. Door deze ruimtevaarttechnologie toegankelijk te maken voor industriële toepassingen, kunnen bedrijven profiteren van jarenlang TNO-onderzoek naar hoogwaar-

dige optische systemen. In 2022 verleende TNO een licentie voor patent en know-how aan DEMCON Focal Optics Manufacturing B.V., gevolgd door een licentie aan FSO Instruments B.V. in 2025. Deze overeenkomsten stellen FSO Instruments in staat om interesse te wekken van klanten in verschillende markten.

Duurzame inzetbaarheid

TNO verleende in 2025 een auteursrecht- en know-howlicentie aan Stichting Participatiefonds voor het Onderwijs. Deze stichting adviseert over beleidsbeslissingen en strategische personeelsplanning en combineert HR- en strategische expertise met inzichten in de praktijk van het primair onderwijs.

Hiervoor ontwikkelde de stichting een digitaal platform dat arbeidstevredenheid en vitaliteit bevordert. Het platform maakt gebruik van vragenlijsten, scans en andere expertise die TNO ontwikkelde op het gebied van duurzame inzetbaarheid.

Specials: Uitzonderlijke programma's

De Nederlandse economie heeft groot-schalige innovatietrajecten nodig om concurrerend te blijven en de nationale R&D-doelstelling van 3% van het bbp te behalen. Deze 'specials' – uitzonderlijke nationale en Europese programma's – vallen buiten reguliere organisatiestructuren en vragen om een unieke combinatie van expertise, netwerkpositie en uitvoeringskracht. Door de diversiteit aan kennis en de brede slagkracht kan TNO in deze projecten de rol van trekker, participant of moderator op zich nemen. Deze grootschalige trajecten brengen publieke en private partijen samen rondom strategische innovatiethema's die essentieel zijn voor de toekomst van Nederland.



TNO helpt mee aan het versterken van de beveiliging onderzeese infrastructuur via SeaSEC 2025

Tijdens de SeaSEC Challenge Weeks 2025 werkt TNO samen met Defensie, industrie en kennisinstellingen aan innovatieve oplossingen voor het beschermen van kritieke infrastructuur op de Noordzeebodem. SeaSEC is geen traditionele defensie-oefening, maar een open testomgeving. De industrie krijgt hier ruimte om met innovaties te experimenteren, in realistische omstandigheden, met ruige golven, wisselende stromingen en beperkte zichtbaarheid. In deze testomgeving ondersteunt TNO de inzet van autonome vaartuigen, sensoren en AI-systemen om onderwaterdreigingen snel te detecteren. Alle data wordt live geanalyseerd in een speciaal Data Control Centrum, waar TNO bijdraagt aan een gezamenlijk dreigingsbeeld. Dankzij deze aanpak versnelt TNO de ontwikkeling van technologieën die essentieel zijn voor de veiligheid van digitale communicatie, energievoorziening en militaire operaties op zee.

PIX Europe: Photonic Chip Pilot Line

PIX Europe is een ambitieus Europees project dat in juni 2025 werd gelanceerd als de vijfde pilot line binnen de Europese Chips Act. Het betreft de eerste volledig geïntegreerde open access pilot line voor fotonische geïntegreerde circuits (PICs) ter wereld. Deze circuits gebruiken licht in plaats van elektronen voor dataverwerking en zijn essentieel voor toepassingen in telecommunicatie, kunstmatige intelligentie, gezondheidszorg, automotive en defensie.

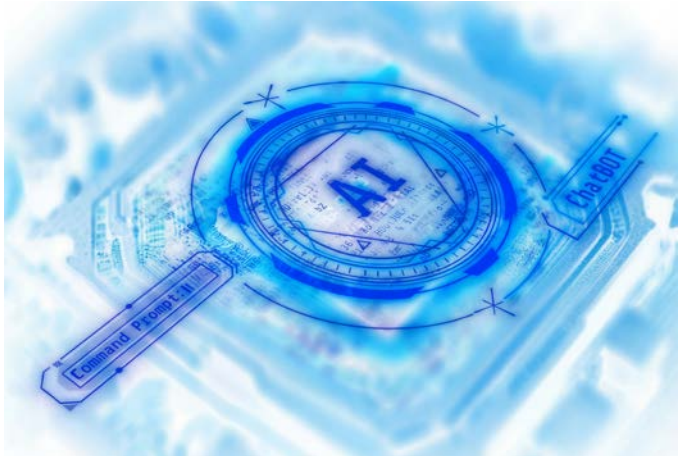
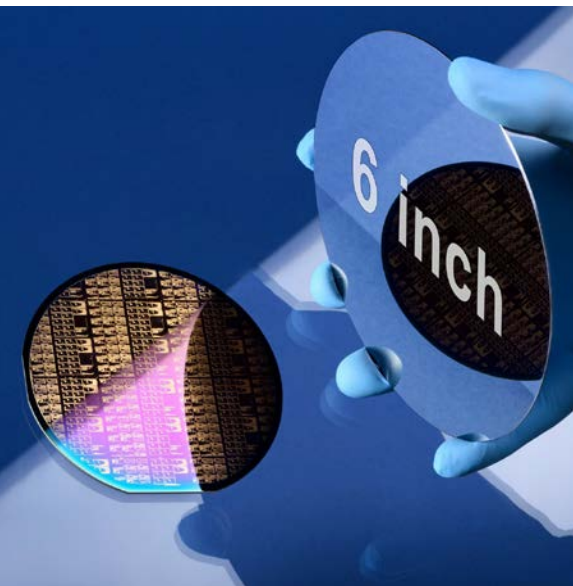
Het project mobiliseert circa M€ 400 aan investeringen vanuit de EU, nationale overheden en partners uit elf Europese landen, waaronder Nederland. Het doel is de Europese

technologische soevereiniteit op het gebied van fotonische chips te versterken.

TNO speelt hierin een cruciale rol door de enige 6-inch pure play foundry voor complexe InP PICs ter wereld op te zetten. Deze fabriek fungeert als open toegankelijke productielijn waar Europese MKB-bedrijven en groot-bedrijven hun eigen chip-ontwerpen kunnen laten fabriceren. Hiermee verkrijgt TNO een centrale positie in het Europese fotonica-ecosysteem.

Nederland krijgt eerste AI-fabriek met TNO als expertisecentrum

In oktober 2025 werd de oprichting aangekondigd van Nederland's eerste AI-fabriek in Groningen, een nationaal AI-expertisecentrum met supercomputer. De totale investering bedraagt M€ 200, gefinancierd door het Rijk (M€ 70), Nij Begun (M€ 60) en EuroHPC (M€ 70).



TNO vervult een sleutelrol als toegewijd Expertisecentrum binnen het consortium met SURF, AIC4NL en Samenwerking Noord. TNO brengt unieke expertise in, waaronder de ontwikkeling van GPT-NL, Nederlands eerste Large Language Model. De organisatie ondersteunt bedrijven en onderzoekers op drie kerngebieden: databasebeheer en -integratie voor betrouwbare datasets, AI-ondersteuning bij het ontwerpen en testen van modellen, en ontwikkeling van frameworks voor verantwoorde AI conform Europese principes.

De AI-fabriek versterkt Nederland's digitale soevereiniteit en maakt geavanceerde AI-technologie toegankelijk voor mkb, onderwijs en overheid. Het expertisecentrum start medio 2026, de supercomputer draait in 2027 op volle kracht.

Met PIX Europe krijgt TNO een centrale positie in het Europese fotonica-ecosysteem.

GPT-NL: verantwoord Nederlands AI-taalmodel

TNO ontwikkelt sinds 2023 samen met NFI en SURF het eerste grootschalige Nederlandse AI-taalmodel GPT-NL, volledig getraind op rechtmatig verkregen data. Met M€ 13,5 financiering van het Ministerie van Economische Zaken biedt het model een verantwoord alternatief voor internationale taalmodellen die zonder toestemming gegevens scrapen.

In juli 2025 werd een wereldprimeur bereikt: Nederlandse nieuwsuitgevers werken voor het eerst collectief samen met een AI-ontwikkelaar. NDP Nieuwsmedia stelt archieven van 30+ nieuwstels beschikbaar, samen met persbureau ANP meer dan 20 miljard tokens. Hiermee verdubbelt de hoeveelheid hoogwaardige Nederlandse trainingsdata.

TNO garandeert transparantie over gebruikte data, vergoeding voor auteursrechthebbenden en naleving van Europese regelgeving, zoals de AI-Act. De training van het model startte in juni 2025 op supercomputer Snellius. Het model is tijdens de eerste helft van 2026 beschikbaar voor een aantal launching customers die samen met TNO in een gecontroleerde context met het model aan de slag gaan. In de tweede helft van 2026 volgt er een bredere uitrol voor partijen.

SEAMIIC: slimme automatisering voor 3D-printproductie

Het Smart End-2-End Additive Manufacturing Innovation Industry 4.0 Centre (SEAMIIC) testbed overbrugt de kloof tussen geavanceerde individuele processtappen en volledig geïntegreerde automatisering in 3D-printproductie. Met focus op hyper-efficiënte nabewerking biedt SEAMIIC mkb-bedrijven en OEMs de kans om te testen voordat ze investeren.

AM-Flow levert de basistechnologie voor automatisering van sorteren, kwaliteitscontrole en verpakking van geprinte onderdelen. TNO brengt robotica, data, AI, slimme sensoren en optomechatronica, om de individuele stations te verbinden tot een echte Industry 4.0-oplossing. TNO onderzoekt ook verbeteringen met 3D-camera's en ultrasoundtechnologie om niet alleen fysieke specificaties, maar ook structurele integriteit te controleren.



Centraal staat operator-centrisch ontwerp: automatisering vervangt geen medewerkers, maar maakt hun werk effectiever en aangenamer door digitale werkinstructies en AI-ondersteuning. Na testen ontvangen bedrijven gedetailleerde systeemeisen om hun eigen geautomatiseerde productie-systeem te bouwen.

Nationaal 6G Testbed: mkb en start-ups verkennen toekomst van mobiele communicatie

Op 7 oktober 2025 lanceerde TNO het Nationaal 6G Testbed, waarmee Nederlandse mkb-bedrijven en start-ups 6G-toepassingen kunnen ontwikkelen en testen, ruim voor de commerciële uitrol in 2030. Het testbed verbindt vijf regionale fieldlabs in Delft, Den Haag, Eindhoven, Groningen en Amersfoort.

TNO coördineert dit initiatief binnen het Future Network Services-programma, gefinancierd door het Nationaal Groeifonds met M€ 203. 6G belooft revolutionaire verbeteringen: honderd keer sneller dan 5G, minimale vertraging en ondersteuning voor aanzienlijk meer apparaten. Nieuwe functies zoals 'sensing' maken detectie van beweging, objecten en zelfs vitale functies mogelijk.

Ondernemers krijgen toegang tot geavanceerde infrastructuur, expertise, workshops en advies over financieringsmogelijkheden, zoals MIT-regelingen. Een agritech start-up kan bijvoorbeeld sensortechnologie testen in Delft en vervolgens opschalen naar drone-experimenten in Groningen. Meer dan honderd bedrijven toonden al interesse, wat de urgentie voor vroege 6G-toegang onderstreept.

CompetentNL: nationale standaard voor skills-gebaseerde arbeidsmarkt

Nederland kreeg in september 2025 een uniforme taal om te beschrijven wat mensen werkelijk kunnen, los van diploma of cv. CompetentNL is de nationale standaard voor het beschrijven van skills en vormt de basis voor een arbeidsmarkt die wendbaar, inclusief en toekomstbestendig is.

TNO ontwikkelde CompetentNL samen met UWV, SBB en CBS, in opdracht van de ministeries van SZW en OCW, met steun van het Nationaal Groeifonds. De skillstaal beschrijft en verbindt de skills van alle beroepen en mbo-kwalificaties in Nederland. TNO levert de wetenschappelijke onderbouwing voor dit datafundament en zorgt dat bias wordt voorkomen.

Door te kijken naar wat iemand werkelijk kan, ontstaat ruimte voor eerlijke kansen. Werkgevers kunnen sneller geschikte kandidaten vinden, werkzoekenden zonder de juiste papieren maar met de juiste skills komen in beeld voor passend werk. CompetentNL is toegankelijk via een online viewer en API voor toolbouwers die de data in eigen toepassingen integreren.

TNO heeft een 3-stappenplan ontwikkeld voor bedrijven om de beste route te bepalen naar duurzame alternatieven voor de negen meest gebruikte fossiele plastics.



Biobased plastics: keuzewijzer voor duurzame transitie

Plasticproductie moet verduurzamen door vervanging van fossiele grondstoffen door hernieuwbare koolstof. De keuze tussen verschillende duurzame alternatieven is echter complex. TNO ontwikkelde daarom een 3-stappenplan voor bedrijven om de beste route te bepalen naar duurzame alternatieven voor de negen meest gebruikte fossiele plastics.

Het plan onderscheidt drie routes: alternatieve biobased polymeren die dezelfde functie vervullen, drop-in biobased polymeren waarbij biomassa kopieën maakt van huidige bouwstenen, en CO₂-gebaseerde polymeren uit opgevangen CO₂. Per product en toepassing wordt de optimale mix bepaald.

De aanpak vergelijkt opties op duurzaamheid en economische haalbaarheid, waardoor bedrijven onderbouwde keuzes maken die passen bij zowel milieudoelen als bedrijfs-economische realiteit. Dit ondersteunt de transitie naar een volledig duurzaam plasticsysteem zonder fossiele grondstoffen.



“We weten nu waar de knelpunten zitten en wat er moet gebeuren.”

HERACLES: Samenwerking legt fundament voor medisch onderzoek met bestaande data

Nederland beschikt over enorme hoeveelheden medische data, maar deze blijven grotendeels onbenut voor medisch onderzoek. Het HERACLES project bracht artsen, patiëntenvereniging, zorgverzekeraars, farmaceutische bedrijven en kennisinstellingen samen om te onderzoeken hoe data beter hergebruikt kunnen worden, terwijl tegelijkertijd de datahouders de controle behouden en de privacy geborgd blijft. Na een intensieve samenwerking ligt er een heldere diagnose van het probleem en een richting voor de oplossing; precies op tijd voor de implementatie van Europese regelgeving.

Ton Peters, Associate Director Evidence
Generation Benelux bij Johnson & Johnson

“TNO hielp om uiteenlopende belangen te verbinden en focus op het gemeenschappelijk resultaat te houden.”

De aanleiding voor HERACLES was voor Ton Peters helder. Als vertegenwoordiger van farmaceut Johnson & Johnson wil hij leren van praktijkdata. "Slaat een medicijn of behandeling aan in de praktijk? Een arts die een patiënt met een ziekte behandelt, zou enorm geholpen zijn als die kan zien hoe vergelijkbare patiënten elders zijn behandeld en wat daarvan het resultaat was. Die informatie bestaat, maar is lang niet altijd toegankelijk. Wij zouden graag zien dat je aan de hand van een vraag die data uit de praktijk kunt raadplegen."

Het hergebruik van bestaande medische data is cruciaal voor betere patiëntenzorg. Een arts kan sneller de juiste behandeling kiezen. Onderzoekers kunnen patronen ontdekken die met kleinschalig onderzoek alleen nooit zichtbaar worden. En patiënten krijgen toegang tot kennis van vergelijkbare gevallen. In ziekenhuissystemen, bij zorgverzekeraars en huisartsen liggen die dataschatten al – ze zijn alleen nog niet toegankelijk en de techniek is daar om te zorgen dat dit kan gebeuren zonder privacy te schenden.

Praktijkdata hebben nog een tweede cruciale functie, legt Ton uit. "Wij kunnen als bedrijf de mooiste innovaties ontwikkelen, maar die moeten uiteindelijk ook de patiënten bereiken. En daar heb je die praktijkdata ook voor nodig."

De autoriteiten die beslissen of een innovatie wordt toegelaten tot het basispakket, willen toenemend vooraf zekerheid hebben. Niet alleen over de medische toegevoegde waarde, maar ook over de budgettaire impact voor de maatschappij. "Gegevens uit klinische studies zijn belangrijk, maar aangevuld met inzichten op basis van medische data uit de praktijk, krijg je pas het complete beeld," zegt Ton. "Zonder goede samenwerking met zorgprofessionals kunnen we die inzichten niet op de juiste wijze duiden en inzetten. En als de data er wel zijn maar niet gebruikt kunnen worden, blijven er onzekerheden voor de toetsing en ontwikkel je iets wat de patiënt niet bereikt." HERACLES bracht een bijzondere combinatie van partners samen, waaronder Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL), Johnson & Johnson, academische ziekenhuizen, zorgverzekeraars, PHARMO en TNO. Deze diversiteit bleek zowel de kracht als de uitdaging, geeft Ton aan. "Het eerste jaar was nodig om elkaar te leren kennen en de verschillende belangen op één lijn te krijgen. Een zorgverzekeraar wil zorg efficiënt inkopen tegen een zo laag mogelijke prijs, terwijl een farmaceutisch bedrijf voldoende ruimte wil om te blijven innoveren tegen een verantwoorde prijs. Partijen tastten af hoe ze die verschillende perspectieven konden verenigen. En dat kost nou eenmaal tijd," zegt Ton daarover. "Als partijen in hun eigen silo

blijven hangen, vind je elkaar niet. Maar naarmate we meer met elkaar in gesprek gingen, veranderde het beeld. Zodra je samen iets vindt waar beide partijen in geloven, kom je verder."

HERACLES kende drie hoofdwerkpakketten. Het eerste richtte zich op de medische vraagstelling: hoe analyseer je data en kom je tot betrouwbare antwoorden? Het tweede was technischer en onderzocht welke infrastructuur, data spaces en privacy-technologieën nodig zijn. En de derde ging over de governance; hoe je de zaken zo regelt dat iedereen de controle houdt over de data. Elke partner bracht specifieke expertise in: de ziekenhuizen leverden medische kennis, IKNL beoordeelde datakwaliteit, PHARMO koppelde databronnen en zorgverzekeraars deelden inzicht in hun gegevens.

In het project speelde de onafhankelijke positie van TNO een belangrijke rol, vertelt Ton. "Doordat TNO als neutrale partij deelnam, konden zij, net als de andere betrokken partijen, bijdragen aan een gedeeld doel: het verder brengen van innovatie en het toepasbaar maken ervan. Door als moderator op te treden en een aantal werkpakketten te coördineren, hielp TNO samen met de andere samenwerkingspartners om uiteenlopende belangen te verbinden en focus op het gemeenschappelijke resultaat te houden. Deze gezamenlijke aanpak maakte het verschil."

Ongeveer 2 jaar na aanvang van het project verscheen het interim-rapport. De reacties daarop waren voor Ton een hoogtepunt: herkenning en bevestiging. "Mensen gaven aan: wat jullie gevonden hebben is belangrijk. We dachten allemaal al dat het zo zat, maar jullie hebben het aangetoond," vertelt hij. "Het eindrapport is een completer verhaal, maar

het interim-rapport laat heel helder zien wat we geleerd hebben. En die lessen zijn veelzeggend. HERACLES heeft in kaart gebracht waarom het hergebruiken van medische data in Nederland nog niet goed lukt. We hebben heel concreet benoemd wat de obstakels zijn. Daarmee weet je ook wat je moet doen om het op te lossen."

"De diagnose is helder," zegt Ton. "De data zijn versnipperd, niet gestandaardiseerd en moeilijk te koppelen. Maar het goede nieuws is: technisch gezien is de basis er al. Data spaces en privacy-verbeterende-technologieën bestaan." Waar het nu om gaat, is de volgende stap. "Concreet hebben we standaardisatie nodig zodat verschillende systemen elkaar begrijpen, en beproefde templates die echt werken in de praktijk," legt hij uit.

Met die kennis kan Nederland nu gericht aan de slag, ook met het oog op de European Health Data Space (EHDS). Deze Europese verordening moet zorgen voor betere toegang tot gezondheidsdata binnen Europa. De EHDS verplicht lidstaten om infrastructuur op te zetten waarmee data beschikbaar komen voor zowel directe patiëntenzorg als voor onderzoek, innovatie en beleid. "Wat we met HERACLES hebben gesteld, is precies wat Nederland nodig heeft om die regelgeving goed te implementeren," stelt Ton. "We weten nu waar de knelpunten zitten en wat er moet gebeuren."

Voor Ton is het ook essentieel dat het werk niet blijft liggen. "Na HERACLES mag het niet stilvallen. Anders verdwijnt het in een la." Met de heldere diagnose, een sterk netwerk en de EHDS-regelgeving kan Nederland nu gericht aan de slag met het toegankelijk maken van medische data voor onderzoek.



Stefania Monni over technologie,
veiligheid en veerkracht

“Mensen onder-
schatten het belang
van technologie.”

Al bijna vijftientig jaar noemt Stefania Monni Nederland haar thuis. Ze kwam als Italiaanse student naar Eindhoven, bleef voor haar promotieonderzoek en groeide door tot senior scientist bij TNO's Radar Technology Department. Daarnaast is ze deeltijdhoogleraar aan de TU Eindhoven. Bij TNO leidt ze het 'antenneteam', dat bestaat uit specialisten die dagelijks werken aan één van de meest complexe en essentiële technologieën voor onze veiligheid.

“Weerbaarheid en veerkracht beginnen met technologie.”

“Het werk verandert voortdurend en dat houdt me scherp”, zegt Stefania. In haar dagelijkse werk ontwikkelt ze antennes die bepalen wat een radar kan zien. “Een antenne functioneert eigenlijk als de mond en oren van het systeem. Hij stuurt energie de wereld in en vangt die weer op. Wat een radar kan, is het detecteren van objecten, zoals vliegtuigen of raketten, die we met het blote oog niet kunnen zien, en dat dag en nacht, in alle weersomstandigheden. Zo kun je bijvoorbeeld luchthavens, schepen of militaire complexen beschermen. Als je de juiste signaolvorm gebruikt, kun je zelfs heel kleine objecten, zoals goedkope drones, onderscheiden.”

Nieuwe dreigingen, nieuwe technologie

De veiligheidsomgeving veranderde afgelopen jaar in snel tempo. Zwermen drones, hypersonische wapens en een steeds drukker elektromagnetisch spectrum maken Stefania's werk urgenter dan ooit. “Hypersonische objecten bewegen zó snel dat tijd een cruciale factor wordt. Dat betekent dat ons ontwerp van antennes, vermogensversterking en signaalverwerking constant mee moet groeien. TNO's radarafdelingen bieden een unieke onderzoeksomgeving om deze uitdagingen aan te pakken. Het antenneteam werkt nauw samen met het geïntegreerde-circuitteam en de radarsysteem- en signaalverwerkingsteams. Zo hebben we een

geïntegreerd array-antenne-IC-concept ontwikkeld dat het mogelijk maakt een ongekend hoog vermogensniveau uit te stralen.”

Weerbaarheid en veerkracht

Steeds vaker horen we de termen ‘resilience’ en ‘veerkrachtige samenleving’. Weerbaarheid en veerkracht beginnen volgens Stefania met technologie. “Zonder technologische kennis kun je geen sterke economie, veiligheid of industrie hebben. Denk aan luchtvaartveiligheid, het voorkomen van botsingen met autonome voertuigen, kustwachtoperaties of het monitoren van ruimtepuin. Al die toepassingen helpen Nederland veiliger en veerkrachtiger te maken. Spits je het toe op defensie, dan laat de situatie in Oekraïne zien dat moderne dreigingen onverwacht en veelzijdig kunnen zijn. Daardoor verschuiven onze prioriteiten: we moeten sneller innoveren, meer samenwerken – multidisciplinair en internationaal – en technologieën ontwikkelen die breed inzetbaar zijn. Nieuwe ontwikkelingen komen soms uit de defensiesector, soms uit de civiele markt, zoals mobiele of satellietcommunicatie. Door die kruisbestuiving kunnen we technologie sneller ontwikkelen én beter toepassen.”

Adaptiviteit en een duidelijke visie

Volgens Stefania is adaptiviteit de sleutel tot veiligheid. “Radarsystemen die zichzelf kunnen aanpassen aan de omgeving – bijvoor-

beeld aan drukte in het spectrum of onverwachte dreigingen – worden steeds belangrijker. Flexibele antennes, slimme software, geïntegreerde systemen: dat is de toekomst.” Verder is een Europese visie en een uitvoerbare industriële strategie essentieel. “Op ruimtevaartgebied dragen we bij aan een proces waarin het Netherlands Space Office, de nationale delegaties op het gebied van ruimtevaart van andere landen die lid zijn van de European Space Agency (ESA), technologie-roadmaps ontwikkelen. Die vormen de basis voor lijsten met kritieke ruimtevaart- en defensie-organisaties. En worden gebruikt om de doelstellingen van Europese onderzoeksprogramma's vast te stellen. Dit harmonisatieproces is van groot belang, maar kost veel tijd. Tijd die niet in lijn is met het gevoel van urgentie dat wordt ingegeven door de huidige geopolitieke situatie. De vraag blijft, wat er gebeurt nadat deze lijsten zijn opgesteld om een sterkere Europese industrie en versterkte defensiecapaciteit daadwerkelijk te versnellen.”

Kracht van TNO

“We zoeken steeds naar oplossingen die dicht bij de grenzen van de natuurkunde komen. Meer energie zenden, gevoeliger meten, nieuwe materialen en productietechnologieën mogelijk maken en benutten: dat vraagt creativiteit.” TNO biedt daarvoor een bijzondere omgeving, vindt ze. “We beschikken over uitstekende laboratoria en meetopstellingen. Maar we bouwen niet alleen theoretische modellen. Samen met industriële partners, actief in zowel de civiele als de defensiedomeinen, kijken we hoe we de technologie

in hun producten kunnen toepassen. Dat is precies de kracht van TNO: we verbinden domeinen met elkaar.”

Energie en voldoening

Waar haalt Stefania haar energie uit? “Die momenten waarop een nieuw inzicht ineens een nieuwe uitdaging opent – vaak een onderzoeksopdracht die direct voortbouwt op wat we net ontdekt hebben. En ook jong talent zien ontwikkelen en groeien, dat geeft ontzettend veel voldoening.” Ze waardeert ook de vrijheid om haar eigen onderzoeksagenda vorm te geven, zij het met een belangrijke kanttekening. “Alles wat we doen is purpose-driven. Het komt altijd voort uit een vraag van een stakeholder. Hoe beter je hun context begrijpt, hoe sterker je oplossing wordt.”

Technologische kennis waarderen

“Ik zou willen dat mensen beter begrijpen hoe belangrijk technologie is voor ons dagelijkse comfortabele leven, én voor onze veiligheid en economie.” We profiteren van innovaties, maar investeren er volgens haar te weinig in. “Onderwijs is een cruciaal aspect. Op school is meer aandacht nodig om passie en waardering voor technische vakken te stimuleren. Bovendien, je ziet dat Philips-onderdelen en bedrijven als Ampleon en Nexperia in buitenlandse handen terechtkomen. Dat betekent verlies van zeggenschap over cruciale technologie. Als we onze toekomst serieus nemen, moeten we onze technologische kennis waarderen, versterken en beschermen. Alleen dan blijven veiligheid, vrijheid en welvaart behouden. TNO levert een bijdrage aan het vergroten van deze bewustwording.”



Onze mensen

Onze mensen vormen het hart van TNO. Hun nieuwsgierigheid, expertise en vakmanschap maken het mogelijk om maatschappelijke impact te realiseren. Daarom investeren wij in een inspirerende omgeving waarin collega's kunnen excelleren, samenwerken met top experts binnen en buiten TNO, en continu nieuwe perspectieven ontdekken. We versterken onze AI kennis, stimuleren groei via leiderschapsontwikkeling en bieden ruimte om ondernemend en grensverleggend te werken. Geheel in lijn met onze kernwaarden: onafhankelijk, integer, samenwerkend, ondernemend en grensverleggend.

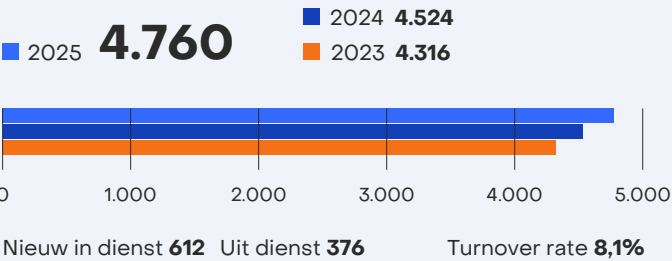
In een wereld waarin de arbeidsmarkt structureel krap blijft en technologische en geopolitieke ontwikkelingen elkaar in hoog tempo opvolgen, bouwen wij bij TNO aan een organisatie waar mensen centraal staan. Strengere regelgeving en schaarse huisvesting maakt het aantrekken van internationale collega's uitdagender. Dit vraagt om wendbaarheid. Tegelijkertijd bieden wij een werkomgeving waar medewerkers zich kunnen ontwikkelen, vitaal kunnen blijven en betekenisvol werk kunnen doen. Dit vraagt om voortdurend afstemmen tussen wat wij als organisatie nodig hebben en wat medewerkers zoeken – een relatie die voor beiden waarde toevoegt.

De wendbaarheid vertaalt zich in stevige inzet op talentontwikkeling, interne mobiliteit en gelijkwaardige kansen. We koesteren diversiteit en bouwen aan een inclusieve en veilige werkomgeving waarin iedereen zich gezien en gewaardeerd voelt. Vitaliteit en mentale belasting blijven belangrijke aandachtspunten, zo blijkt ook uit onze materialiteitsanalyse. Daarom richten we ons beleid op preventie, gezonde werkomstandigheden en een cultuur waarin open dialoog vanzelfsprekend is.

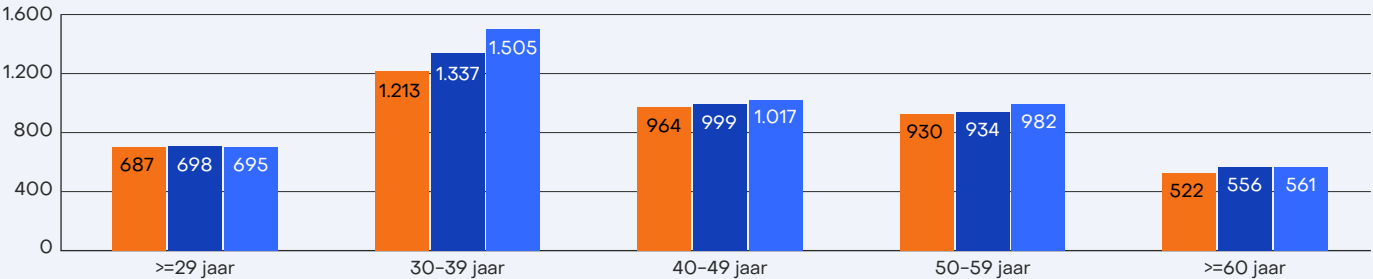
Ook onze verantwoordelijkheid voor veiligheid – fysiek, mentaal en digitaal – groeit. Met proactief risicomanagement, versterkte security en een lerende cultuur, zorgen we dat iedereen veilig en met vertrouwen kan werken. Daarmee leggen we een stevige basis voor duurzame inzetbaarheid van onze mensen én voor het realiseren van onze maatschappelijke missie.

Onze mensen in cijfers

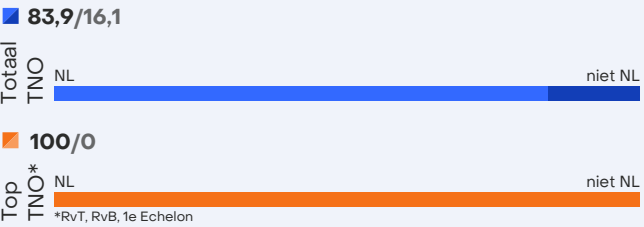
Aantal werknemers (per 31 december)



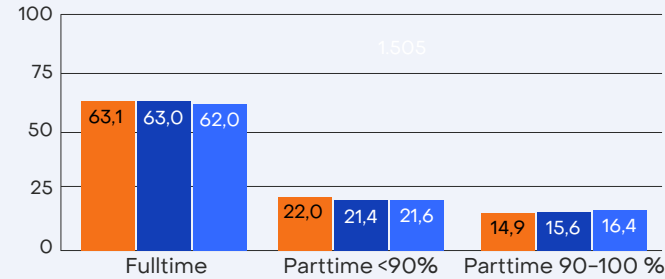
Leeftijdsopbouw (aantal werknemers) ■ 2023 ■ 2024 ■ 2025



Nationaliteit (in %)



Fulltime/Parttime (in %) ■ 2023 ■ 2024 ■ 2025



Ziekteverzuim

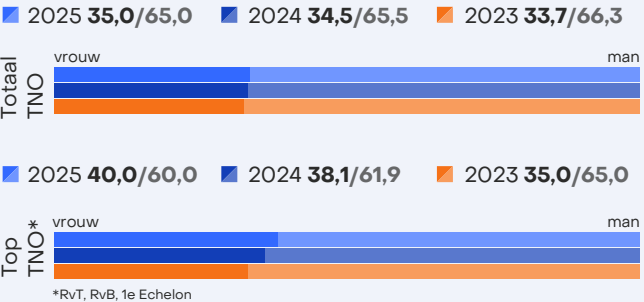


4,73%

Meldingsfrequentie

1,37

Genderbalans vrouw/man (in %)



Contractvorm
Bepaalde tijd



449
9,4%

Onbepaalde tijd

4.311
90,6%

Medewerkersbetrokkenheid



2025 **7,3**

2023 **7,4** 2022 **7,2**

Door de verschuiving van de MBO-meting van Q4 naar Q1 is in 2024 geen meting uitgevoerd.

Werving nieuwe collega's

TNO ervaart een grote instroom van sollicitanten voor specialistische functies waarbij het profiel nauw luistert. Experts in hun vakgebied kennen TNO vaak al en weten de organisatie te vinden voor vacatures binnen hun expertisegebied. Uitdagender is de werving van ondersteunende functies in een krappe arbeidsmarkt.

De aantrekkingskracht van TNO ligt in de unieke positie tussen academische wereld, industrie en overheid. Onze mensen ervaren de vrijheid om zelf hun werk vorm te geven en onderzoeksonderwerpen te kiezen. En ook de zingeving van werken aan vraagstukken met een maatschappelijk belang speelt een belangrijke rol.

Betrokkenheid medewerkers

TNO investeert continu in een prettige en leerrijke werkomgeving. Het jaarlijkse medewerkersbetrokkenheidsonderzoek laat zien dat collega's veel werkplezier en uitdaging in hun werk ervaren. De algemene tevredenheid blijft hoog met een score van 7,3.

Tegelijk signaleert TNO aandachtspunten. Werkdruk en stress vragen aandacht, met name bij specifieke groepen medewerkers. TNO onderzoekt de oorzaken en neemt gerichte maatregelen. Het verminderen van administratieve lasten, het versterken van leiderschapskwaliteiten en het vergroten van autonomie, dragen bewezen bij aan reductie van werkstress.



Psychologische veiligheid staat centraal in de verbeteraanpak. TNO streeft naar een inclusieve cultuur waarin alle medewerkers zich gewaardeerd en gehoord voelen, ongeacht achtergrond of functie. Dit versterkt niet alleen het welzijn, maar ook de betrokkenheid en het behoud van talent.

Reorganisaties researchgroepen

In 2025 is besloten de researchgroepen Wind Energy en Biobased Circular Technologies binnen de unit Energie & Materialen Transitie, te reorganiseren. Dit is het gevolg van de strategische keuzes die zijn gemaakt in de portfolio review. Daarnaast is de omvang van de researchgroep Powertrains binnen de unit Materials & Built Environment aangepast,

om de afdeling toekomstbestendig en financieel gezond te maken. Alles is het werk gesteld om de betreffende medewerkers te begeleiden bij het zoeken van nieuwe kansen, binnen of buiten TNO.

Wet toekomst pensioenen

In 2025 het Transitieplan Wet toekomst pensioenen vastgesteld. Met dit plan verzoeken de Raad van Bestuur en de ondernemingsraad het Pensioenfonds TNO om de nieuwe pensioenregeling vanaf 1 juli 2026 uit te gaan voeren, en doen zij een verzoek aan Pensioenfonds TNO tot invaren van de opgebouwde pensioenaanspraken en ingegane pensioenuitkeringen.

Training en skillsontwikkeling

De strategie 2026-2029 vraagt nieuwe initiatieven van het management. TNO geeft hier vorm aan met een tweejarige leiderschapsprogramma. Gedurende deze periode ontvangen managers training en intervisie om zich te ontwikkelen voor de uitdagingen die de nieuwe strategie met zich meebrengt.

Het Fast Track – The Future Leader Programme bereidt jong talent voor op leidinggevende rollen. In 2025 rondde 43 TNO-medewerkers dit intensieve tweejarige programma succesvol af. Zij vormen de volgende generatie leiders die TNO's strategische ambities zal realiseren.

Met het programma GenAI@TNO versnelt de organisatie de toepassing van generatieve AI in onderzoek en bedrijfsvoering. Meer dan 2.200 medewerkers volgden training in het gebruik van GenAI-tools. GenAI wordt steeds meer onderdeel van de dagelijkse werkwijze, zowel in klantprojecten als interne processen.

Mentale gezondheid & Veiligheid

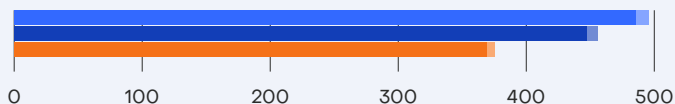
Gezondheid en vitaliteit

De gezondheid en persoonlijke ontwikkeling van onze medewerkers is cruciaal voor hun welzijn en werkplezier. In 2025 zetten we verschillende initiatieven in om gezondheid te bevorderen. Het programma TNO Mind Matters, gestart in 2024, is sterk gegroeid in deelname. Medewerkers kunnen anoniem en vrijblijvend in gesprek met een psycholoog, zonder tussenkomst van de leidinggevende. Ook de TNO Vitality Check blijft een waardevol initiatief. Op locaties in Groningen,

Veiligheidsincidenten

(in aantal/meldingen tijdig opgevolgd in %)

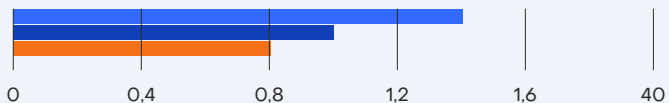
■ 2025 **495/98%** ■ 2024 **455/98%** ■ 2023 **375/98%**



Total Registered Incident Rate (TRIR)

(aantal incidenten per 100 fte per jaar)

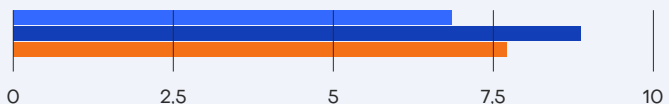
■ 2025 **1,4** ■ 2024 **1,0** ■ 2023 **0,8**



Medical Treatment Cases (MTC)

(aantal medische behandelingen zonder verzuim per 1.000.000 gewerkte uren)

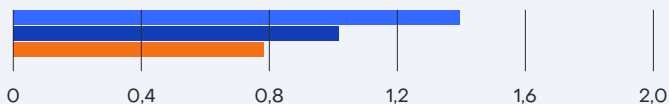
■ 2025 **6,83** ■ 2024 **8,85** ■ 2023 **7,69**



Lost Time Incidents (LTI)

(aantal incidenten mét verzuim per 1.000.000 gewerkte uren)

■ 2025 **1,39** ■ 2024 **1,02** ■ 2023 **0,78**



Leiden, Helmond en Den Haag deden ruim 400 medewerkers hieraan mee. De check geeft inzicht in de metabolische leeftijd, lichaamssamenstelling, bloeddruk en glucosewaarden. De bijbehorende vragenlijst over psychosociale belasting geeft de medewerker inzicht en tools om de eigen vitaliteit en duurzame inzetbaarheid te vergroten.

In 2025 rondde TNO het programma Vitale Organisatie af. In de afgelopen vier jaar stimuleerde het programma vitaliteit op organisatie-, team- en individueel -niveau. We verminderden bureaucratie, versterkten samenwerking en maakten ons vitaliteitsaanbod zichtbaar. Nu het programma stopt, nemen afdelingen de activiteiten over. Alle projecten kregen een vaste plek bij afdelingen, zodat ze structureel doorgaan.

Met de inzet van actuele thema's en inhaakdagen, zoals World Mental Health Day, bereikte TNO duizenden medewerkers met tips en acties voor mentale gezondheid. Vitaliteitsambassadeurs organiseerden meer dan 50 initiatieven. Ook de introductie van een nieuwe vitaliteitstraining voor managers en projectleiders heeft ertoe geleid dat ruim 200 leidinggevendenden deze training in 2025 gevolgd hebben en de handvatten toepassen in hun teams. Teams gebruikten de toolkit Verbinding in Teams om werkdruk en samenwerking bespreekbaar te maken. En het verwijderen van tientallen bureaucratische stappen, zorgt voor snellere en eenvoudigere processen.

Vitaliteit blijft belangrijk. Vanaf 1 januari 2026 heet het Centraal Re-integratie Team voortaan de Health & Vitalitydesk. Er komt een vitaliteitsmanager bij. Het netwerk van ambassadeurs blijft actief en teams kunnen interventies blijven aanvragen via performance coaching.



Veilig werken

Omdat TNO onderzoek uitvoert naar innovatieve oplossingen gebruikt zij vaak veelal complexe onderzoeksfaciliteiten en is er daarom veel aandacht voor een veilige en gezonde werkomgeving. TNO's management systeem – waar Safety, Health and Environment (SHE) onder valt – dekt 100% van de organisatie (en medewerkers) en valt onder TNO's ISO 9001 certificering. TNO rapporteert geen aparte cijfers over ingehuurde medewerkers. Deze vallen binnen de brede definitie van medewerker op dit onderwerp.

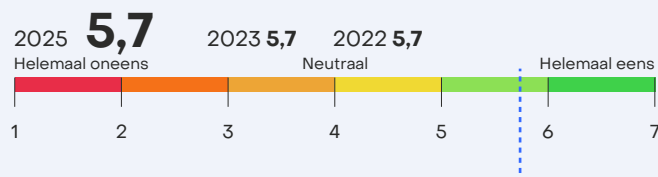
TNO stuurt op het gebied van veiligheid en gezondheid proactief op de korte en lange termijn risico's voor haar medewerkers. In 2025 is een start gemaakt bij de eerste twee units (Defence, Safety & Security en Energy & Materials Transition) om de veiligheidscultuur binnen de eigen organisatie te meten.

Dat gebeurt met een methode die de TNO-unit Health & Work heeft ontwikkeld voor externe bedrijven. In 2026 volgt de rest van TNO.

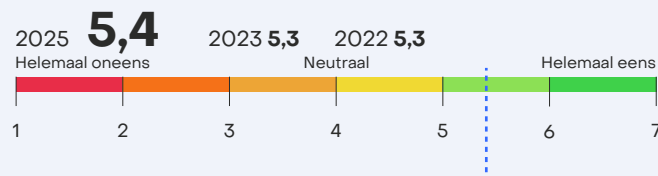
Er is een nieuwe training voor managers ontwikkeld op het terrein van SHE gericht op leiderschap: zorg dat je als manager het goede voorbeeld geeft en het goede gesprek organiseert in je eigen afdeling over SHE.

Vitaliteit blijft belangrijk.

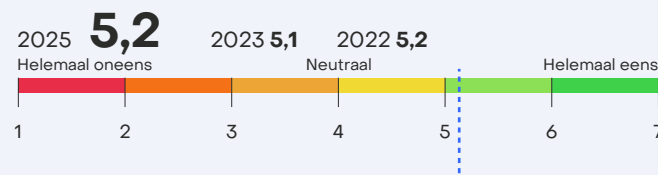
Inclusie (MBO Score)



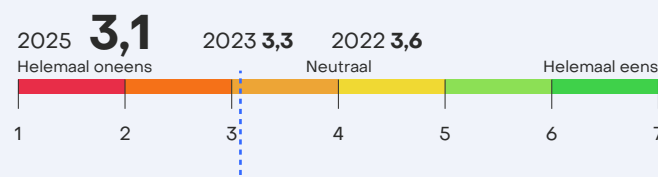
Psychologische veiligheid (MBO Score)



Floreren op het werk (MBO Score)



Gebrek aan verbondenheid (MBO Score)



TNO wil dat medewerkers meldingen doen van gevaarlijke situaties en incidenten, mede om daarvan te leren. Om te stimuleren dat alle gevaarlijke situaties en incidenten worden gemeld, is een scherpe doelstelling gesteld op dit aspect.

TNO doet gestructureerd ongevalsonderzoek naar de oorzaken van ernstige incidenten en gevaarlijke situaties. In 2025 is naar 16 incidenten een onderzoek gestart. In 2025 heeft TNO in totaal zeven externe meldingen gedaan. Vijf meldingen zijn gedaan bij de Nederlandse Arbeidsinspectie, waarvan drie betrekking hebben op zogenoemde arbeidsongevallen en twee op de ARIE-verplichtingen. Twee meldingen zijn gedaan bij het bevoegd gezag voor milieuzaken. De leerpunten uit deze ongevalsonderzoeken worden gedeeld in de betrokken afdelingen en ook binnen geheel TNO.

Gelijkwaardige behandeling en kansen voor iedereen

Diversiteit, Gelijkwaardigheid en Inclusie

Het erkennen en omarmen van diversiteit, en weten hoe samen te werken ondanks verschillen, draagt bij aan innovatie en vergroot onze maatschappelijke impact. We werken aan een respectvolle, inclusieve werkomgeving waarin leiders zich bewust zijn van hun verantwoordelijkheid om verschillende perspectieven en achtergronden in goede banen te leiden. Dit kan alleen als medewerkers zich veilig genoeg voelen om hun mening te geven, vragen te stellen en fouten te maken. Hun bijdrage doet ertoe, ongeacht hun achtergrond of wie ze zijn. En ze blijven zich maximaal inzetten wanneer ontwikkelkansen en waar-

dering rechtvaardig verdeeld worden, niet bepaald door toeval of netwerken. Om dit te borgen creëert TNO een werkklimaat waarin diversiteit, gelijkwaardigheid en inclusie (DEI) fundamenteel verankerd zijn in een volledig geïntegreerde aanpak.

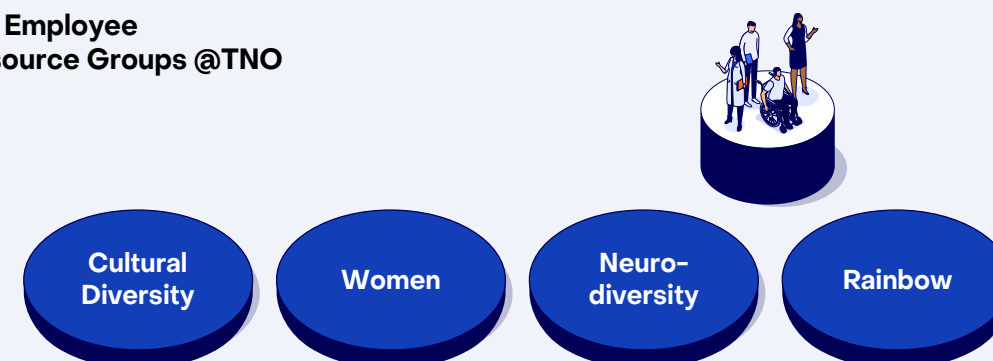
In 2025 zijn diverse activiteiten ondernomen. Enkele managementteams volgden Cultural Intelligence-trainingen en projectmanagers volgden sessies over inclusief projectmanagement. We vertaalden de doelen voor Gender Balance in the Scientific Top naar concrete acties en verantwoordelijkheden. Een actieplan is opgesteld voor verbetering van de gebouwen toegankelijkheid. In het 2WayMentoring-programma werkten ook dit jaar zestien duo's samen om te leren van elkaars perspectief. Ook is een traineeproject geïnitieerd voor het verder internaliseren van het taalbeleid, passend bij een steeds meer internationale medewerkersstelling. Rondom Diversity Day organiseerden de units en services organisaties een eigen lezing, bijeenkomst of event over een DEI-onderwerp, waarbij managing directors optraden als moderator of spreker. Daarmee zijn ruim 1.000 collega's bereikt.

De DEI-medewerkersnetwerken organiseerden activiteiten voor verbreding van perspectief. Zo was er op twee locaties een Iftar tijdens de ramadan en namen we deel aan Pride Leiden met een eigen boot. Medewerkers konden deelnemen aan lezingen en bijeenkomsten over hoogsensitiviteit, autisme, menstruatie en de overgang en LHBTQIA+-onderwerpen.

Het Sociaal Personeelsfonds TNO

Het Sociaal Personeelsfonds TNO (SPF) ondersteunt deelnemers die financiële hulp nodig hebben, met behoud van volledige privacy. Het fonds verschaft leningen en schenkingen, bijvoorbeeld voor een vakantie en het aanbieden van een financieel coach. SPF zet regelmatig acties op, onder meer gelinkt aan duurzaamheid en energiebesparing. Het kan lastig zijn voor mensen om hulp te vragen. Daarom is er een voortdurende focus op het verlagen van drempels en het vergroten van de bekendheid van het SPF. Het SPF is een zelfstandige stichting, opgericht in 1951.

DEI Employee Resource Groups @TNO





Martijn van Roermund over de rol
van diversiteit in leiderschap

“Impact maak je met
de beste mensen.”

Samen met zijn plaatsvervangend afdelingshoofd geeft Martijn van Roermund leiding aan zo'n zestig mensen. De afdeling Reliable Structures telt inmiddels 13 nationaliteiten en 35 procent is vrouw. “Diversiteit is geen doel op zich”, vindt Martijn. “Het doel is impact bereiken met onderzoek. Daarvoor wil je de beste mensen. En dan moet je bijvoorbeeld bereid zijn verder te kijken dan Nederland.” Voor zijn inzet voor diversiteit, gelijkwaardigheid en inclusie is Martijn in 2025 bekroond met de TNO Kaleidoscope Award. Een prijs voor collega's die zich met passie en toewijding inzetten op dit onderwerp.

“Inclusie vraagt van iedereen continu oprechte interesse in je collega’s.”

Het werk van de afdeling raakt direct aan de samenleving. Reliable Structures onderzoekt de constructieve veiligheid van grote bouwwerken in Nederland: bruggen, sluizen, windturbines, hoogbouw en waterkeringen. “Als iets volgens de norm gebouwd is hebben wij dus eigenlijk een belangrijke bijdrage geleverd aan de veiligheid daarvan.” Ook het Groningse schadedossier ligt voor een groot deel bij zijn afdeling. TNO levert daar de wetenschappelijke onderbouwing: waardoor is de schade ontstaan en wat zegt dat over vergelijkbare woningen? “We proberen vooral te versnellen door woningen typologisch te groeperen. Zo maak je het mogelijk dat de overheid in één keer een groep huiseigenaren kan helpen, zodat die sneller weten waar ze aan toe zijn.”

Toekomstbestendig bouwen

Naast acute berekeningen voor bijvoorbeeld de grote bruggen in Nederland, kijkt de afdeling vooruit. Klimaatverandering, zwaardere belastingen en verouderende infrastructuur vragen om nieuwe inzichten. “Een groot deel van de infrastructuur zit aan het einde van de levensduur. Wij helpen opdrachtgevers om prioriteiten te stellen en ontwikkelen standaarden voor vervanging, zodat we meteen toekomstbestendig bouwen.” Martijn is trots op de voortzetting van de langdurige samenwerking met Rijkswaterstaat. “In 2026 starten we met een nieuw langjarig programma. Dat vertrouwen is veel waard. Dat geeft aan dat ons onderzoek impact heeft.”

Kijk over de grens

Om echt impact te maken, heb je volgens Martijn een team nodig dat gemotiveerd is en in balans. “Hiervoor werkte ik in de wind-energiesector, in een internationale, Engeltalige omgeving. Die blik naar buiten miste ik hier en hebben we versterkt. Als je ook over de grens kijkt bij het werven van medewerkers, vergroot dat je mogelijkheden aanzienlijk. Dat vraagt om maatwerk en taallessen, maar die investering betaalt zich terug. Daarnaast ben ik overtuigd dat een divers medewerkersbestand en een meer evenwichtige man-vrouwbalans bijdraagt aan betere resultaten.”

Verbinding en betrokkenheid

Het stimuleren van inclusiviteit en diversiteit ziet Martijn als een vanzelfsprekend onderdeel van zijn dagelijkse werk. Inclusie vraagt wel continue aandacht. “Een medewerkersonderzoek illustreerde dat”, zegt Martijn. “Daaruit konden we concluderen dat meer ervaren Nederlandssprekende collega’s duidelijk beter in hun vel zaten dan onze Engeltalige starters. We hebben dat benoemd in een afdelingsoverleg en acties ondernomen. Naast de weekstarts en teamoverleggen hielden we één-op-één gesprekken en initieerden we de ‘Reliable Sessions’: een tweewekelijks uur waarin collega’s iets kunnen delen – over hun achtergrond, een hobby, een reis, of hoe iemand door een moeilijke periode is gekomen. Zo zorgen we onderling voor meer verbinding en betrokkenheid.”

Oprechte interesse

“Die betrokkenheid neemt toe als je vrijheid krijgt om kansen die je ziet te benutten. En die vrijheid is er bij TNO. We zijn nu bijvoorbeeld internationaal meer aanwezig bij normeringscommissies, omdat we vinden dat het hebben van die contacten belangrijk is.

Wat mij persoonlijk energie geeft is de gedrevenheid van onze medewerkers. Iedereen werkt hier vanuit passie voor het onderzoek en het verschil dat daarmee gemaakt wordt in de samenleving. En vanuit de overtuiging dat we samen met een divers team werken aan een veilig en bereikbaar Nederland.” Zijn praktische advies aan andere leidinggevenden is: “Diversiteit organiseren is niet zo moeilijk. Maar inclusie vraagt van iedereen continu oprechte interesse in je collega’s.”

A man with short dark hair, wearing a teal zip-up sweater over a white shirt and dark trousers, stands with his arms crossed next to a white shipping container. The container has blue graphics, including a stylized figure and the word 'ENERGY'. The background is a clear blue sky.

**“Klein beginnen, snel
leren en de samen-
werking geleidelijk
uitbouwen heeft voor
ons uitstekend gewerkt.”**

Een nieuwe kijk op energieopslag: Ore Energy

Jaarlijks gaat er in Europa tientallen miljarden euro's aan hernieuwbare energie verloren — simpelweg omdat het net die stroom op het verkeerde moment niet aankan. Ore Energy ontwikkelt een oplossing die gebruik maakt van de meest alledaagse materialen: ijzer, lucht en water. Met een succesvolle netgekoppelde installatie in Delft op zak en een veelbelovende Europese pilot in het vooruitzicht, laat deze Nederlandse start-up zien hoe langdurige energieopslag de energietransitie een beslissende stap verder kan brengen.

“Steeds meer groene stroom gaat verloren omdat het net die energie op het verkeerde moment van de dag niet aankan. Het is alsof je een groot gezin probeert te voeden met een mini-koelkast.”

Ongeveer 173.000 terawatt aan energie bereikt elke seconde de aarde — genoeg om de wereld zeven jaar lang van stroom te voorzien. Toch blijft de transitie naar hernieuwbare energie een uitdaging. De zon schijnt niet altijd, de wind waait niet continu. Het grote vraagstuk is niet alleen hoe we schone energie kunnen opwekken, maar vooral hoe we die kunnen opslaan wanneer we hem het meest nodig hebben. Voor Ore Energy, een Nederlandse start-up die met steun van TNO Fast Track werkt aan baanbrekende batterijoplossingen, is dit vraagstuk de drijvende kracht achter hun innovatie.

Het opslagprobleem: miljarden euro's verloren

“Steeds meer groene stroom gaat verloren omdat het net die energie op het verkeerde moment van de dag niet aankan,” vertelt Aytac Yilmaz, CEO van Ore Energy. “Het is alsof je een groot gezin probeert te voeden met een mini-koelkast. Een deel gaat verloren, en op het moment dat je het het meest nodig hebt, is er niet genoeg beschikbaar.”

Die mismatch tussen aanbod en vraag vertraagt niet alleen de energietransitie, maar verhoogt ook de energieprijzen voor iedereen en leidt tot netinstabiliteit. Voor hele steden betekent dit in het ergste geval stroomuitval of wachtlijsten voor nieuwe aansluitingen.

Terug naar de basis: ijzer, lucht en water

De keuze voor ijzer, lucht en water is geen toeval. Waar veel energieopslagbedrijven bouwen op lithium of kobalt – schaarse materialen met complexe geopolitieke en ethische vraagstukken – ging Ore Energy terug naar de basis. Hun ijzer-luchtbatterij maakt gebruik van een eeuwenoud chemisch principe: het roesten en ontroesten van ijzer. De voordelen zijn overtuigend. De batterijen kunnen tot 100 uur energie opslaan, waardoor ze ideaal zijn voor meerdaagse onderbrekingen in zonne- of windproductie. Ze zijn niet ontvlambaar, gebruiken niet-giftige materialen en maken gebruik van ijzer, water en lucht – overvloedige grondstoffen die binnen

Europa beschikbaar zijn. “Deze eigenschappen maken onze oplossing niet alleen veilig en kosteneffectief, maar ook strategisch afgestemd op de Europese doelstellingen voor energieonafhankelijkheid,” legt Yilmaz uit.

Eerste netaansluiting ter wereld

Deze zomer bereikte Ore Energy een belangrijke mijlpaal: de installatie van het eerste ijzer-luchtbatterijsysteem in Europa dat op het elektriciteitsnet is aangesloten. Deze staat bij The Green Village op de TU Delft.

Voortbouwend op deze mijlpaal zal Ore Energy begin 2026 een pilot uitvoeren bij EDF Lab les Renardières in Frankrijk, in het kader van het EU-gefinancierde StoRIES-programma. Het wordt de eerste keer in Europa dat een ijzer-lucht LDES-systeem wordt getest in een realistische utiliteitsomgeving. Gedurende meerdere maanden zal het systeem operationele data leveren onder wisselende belastingprofielen en seizoensomstandigheden — waardevolle input voor de verdere doorontwikkeling van de technologie.

Strategische samenwerking

De weg naar de installatie van het ijzer-luchtbatterijsysteem begon met een eenvoudige enquête van TNO Fast Track, onderdeel van het Battery Competence Cluster. De samenwerking ontwikkelde zich stapsgewijs. Het begon met een gezamenlijke expertsessie die Ore Energy hielp hun aanpak aan te scherpen. Vervolgens stelden ze samen een testplan op dat werd uitgevoerd in de laboratoriumfaciliteiten van TNO om de technologie te valideren.

“Klein beginnen, snel leren en de samenwerking geleidelijk uitbouwen heeft voor ons uitstekend gewerkt,” aldus Yilmaz. “Vanaf het

begin was duidelijk dat TNO Fast Track is opgericht met de ambitie om scale-ups zoals de onze te ondersteunen,” vertelt Yilmaz. “Ze hebben echt begrepen wat een deep-tech-startup nodig heeft. Het is van onschatbare waarde om in vroeg stadium toegang te hebben tot faciliteiten met de geloofwaardigheid die TNO biedt.”

De samenwerking leidde tot een subsidie via de MKB High Tech Call en het heeft de ontwikkeltijd van Ore Energy aanzienlijk verkort. Belangrijker nog: de validatie door TNO vergrootte het vertrouwen van investeerders en opende deuren naar strategische partnerschappen, terwijl kostbare omwegen werden vermeden. Een toekomst waarin energieopslag op schaal de norm is, komt steeds dichterbij.



Ons fundament

We werken in een dynamische omgeving met complexe samenwerkingen. Standaardoplossingen zijn er niet: ons werk vraagt om creatieve, professionele en morele afwegingen. Dat vraagt om houvast én ruimte. Het vraagt om kennisontwikkeling die is afgestemd op de buitenwereld en om het vermogen te zoeken naar onverwachte oplossingen.

Binnen dit creatieve kader opereren we onafhankelijk en integer. Tegelijkertijd binden diverse vormen van wet- en regelgeving ons aan kaders. Deze balans vergt een organisatorisch fundament dat onze medewerkers de vrijheid biedt om professioneel te handelen, met duidelijke grenzen waarbinnen dat moet gebeuren.

Ons fundament in cijfers



Proposities
Aantal proposities

63



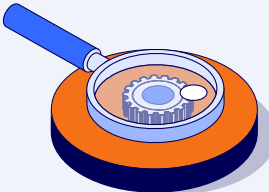
Kennis Positie Audit
KPA score (voortschrijdend
vierjaarsgemiddelde, schaal 1-5)

2025 **4,1**
2024 **4,0**



Vertrouwenspersonen benaderd
Aantal keer vertrouwenspersonen benaderd

2025 **73**
2024 **71**



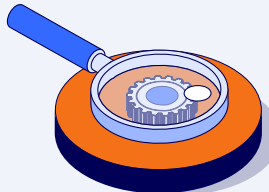
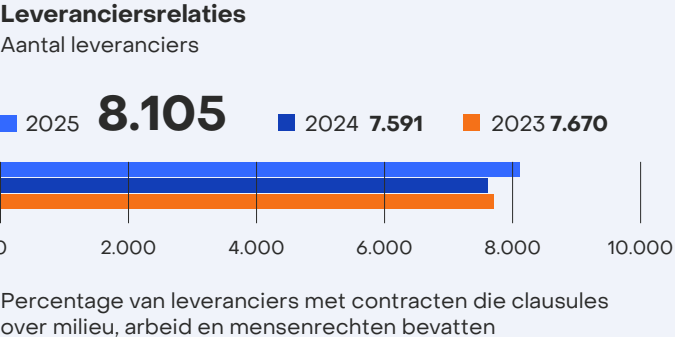
Full Exploratory Research Programmes
Aantal nieuwe Full ERP's

6



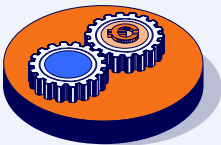
Patentfamilies
Het aantal verzamelingen van
patentaanvragen en verleende
patenten die dezelfde
uitvinding betreffen

2025 **1.061** +4%
2024 **1.014**



Seed Exploratory Research Programmes
Aantal Seed ERP's

12



Premier depot
Aantal eerste (nieuwe)
patentaanvragen

2025 **83**
2024 **90**



Kennisontwikkeling en -toepassing

TNO stuurt de strategische programmering van het onderzoek via een portfolio van 63 proposities. Proposities zijn de logische combinaties van aanbiedingen en mogelijkheden, met de unieke belofte dat ze waarde toevoegen voor klanten in de relevante markt. Een propositie bestaat uit een mix aan technologieën, methodologieën, financieringsbronnen en investeringen.

TNO heeft een gestructureerd proces van kennisontwikkeling naar valorisatie. Hierbij wordt gebouwd op het Kennis- en Innovatieconvenant 2024-2027, nationale en internationale ontwikkelingen, Europees beleid en wettelijke taken zoals het defensieonderzoek en de Geologische Dienst Nederland. De uiteindelijke keuzes worden gedreven door de visie van TNO op de technologieontwikkeling in de gebieden waarin TNO als leading innovator waarde toevoegt en impact potentieel heeft.



Seed Exploratory Research Programme

In de Seed Exploratory Programmes (Seed ERP's) onderzoekt TNO de potentie van een nieuwe technologie of methodologie. Deze programma's lopen één jaar en de focus ligt daarbij op de inhoudelijke haalbaarheid, de te verwachten impact en het tot stand brengen van samenwerkingsverbanden met benodigde partners.

Van de Seed ERP's selecteren we de top 50% op basis van ontwikkelingspotentie voor doorstroom naar de Exploratory Research Programmes (ERP's).

Exploratory Research Programme

Binnen de ERP's worden nieuwe technologieën met grote maatschappelijke en economische potentie ontwikkeld. Dit vindt plaats in afstemming met potentiële toekomstige partners. Een programma kan maximaal vier jaar lopen, waarbij na twee jaar een go/no-go moment ligt.

In 2025 zijn zes nieuwe ERP's gestart: Cyber secure systems by design, Smart chemical industry, BioAlert innovative early warning system through biomarkers, Industrial ethylene electrolysis, Future proof smart logistics en Hi-sensitive and hi-selective optical gas sensing.

Shared Research

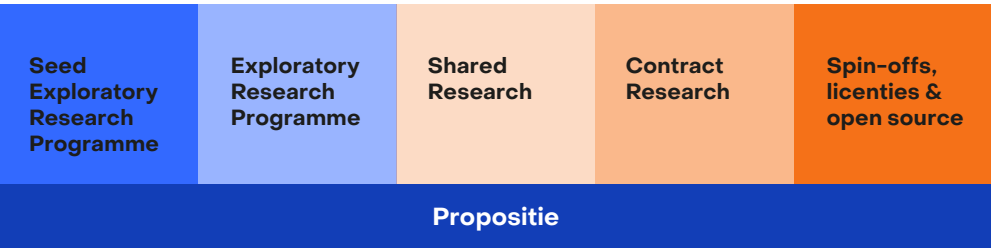
In Shared Research wordt de kennisontwikkeling verder gebracht met financiële inbreng van klanten en partners en met afgestemde inhoudelijke ontwikkelingen. Dit kan bijvoorbeeld via een publiek private samenwerking (PPS) met bedrijven, deelname aan een Europees consortium in het kader van het Europese Research programme, een Nationaal Groeifonds consortium of een Open Dynamisch Consortium, zoals het Holst Centre.

Contractonderzoek

In een volgende valorisatiestap kan de ontwikkelde kennis meer exclusief worden toegepast voor bedrijven en overheden in contractonderzoek. Hierin wordt, vaak in een één op één relatie, de ontwikkelde kennis toegepast in de vraag van de klant. Dan kan de oplossing van een probleem zijn, een nieuw product, efficiency- of beleidsadvies of bijvoorbeeld open source. TNO kan ook een licentie verstrekken op de ontwikkelde kennis, of een nieuw bedrijf starten door middel van een spin-off.

Bovenstaand proces kan lineair worden toegepast, maar vaak wordt ook heen en weer gesprongen of stappen overgeslagen.

Kennisontwikkeling → Valorisatie



Kwaliteit van ons onderzoek

KPA's

Een externe auditcommissie evalueert elke vier jaar de verschillende units binnen TNO. Deze commissie bestaat uit vooraanstaande vertegenwoordigers uit de wetenschap en industrie. Zij voeren een Kennis Positie Audit (KPA) uit. Dit resulteert in een waardering die voor TNO gemiddeld op 4,1 staat. Dit betekent dat TNO's gemiddelde kennispositie meetelt op Europees niveau. Naast observaties en aanbevelingen, geeft de commissie een kwantitatief oordeel over elke researchgroep. Dat gebeurt op drie aspecten: kwaliteit, impact en levensvatbaarheid ('viability'). In 2025 vonden er KPA's plaats bij: de unit High Tech Industry, de unit ICT, Strategy & Policy, de unit Energy & Materials Transition en de unit Defence, Safety & Security.

TO2-evaluatie

In 2025 publiceerde een externe commissie in opdracht van Ministerie van Economische Zaken de evaluatie van TNO, als onderdeel van de vierjaarlijkse TO2-cyclus. Het ministerie gaf in een reactie op het TO2-rapport aan dat TNO over de hele linie kwaliteit en impact levert die goed tot zeer goed is, en soms zelfs tot de wereldtop behoort. Voor TNO benadrukte het ministerie specifiek het belang van de orkestrerende rol in veel innovatietrajecten. Het Ministerie van Economische Zaken benadrukte ook dat de TO2-instituten een belangrijke rol spelen in het Nederlandse kennis-ecosysteem.

Wetenschappelijke integriteit

TNO volgt de Nederlandse Gedragscode voor Wetenschappelijke Integriteit (NGWI). Deze gedragscode geeft duidelijke regels voor goed onderzoek.

Onder leiding van de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (KNAW), is in 2025 een nieuwe versie van deze gedragscode gepresenteerd. TNO heeft hier een bijdrage aan geleverd. De definitieve versie wordt in 2026 verwacht.

Mensgebonden onderzoek en onderzoek met proefdieren

TNO doet onderzoek met mensen en gebruikt persoonsgegevens. Onderzoek dat onder de Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen (WMO) valt, wordt extern getoetst. Een interne commissie beoordeelt een Niet-WMO-plichtig onderzoek. Jaarlijks wordt de interne toetsing geëvalueerd en gerapporteerd aan de Raad van Bestuur.

In biomedisch onderzoek wordt gebruik gemaakt van dierproeven, alleen daar waar hoogst noodzakelijk. Als ze nodig zijn, zorgen we voor zinvol onderzoek met weinig dieren en minimaal ongemak. We volgen daarin de drie V's: vervanging door proefdiervrije innovaties, vermindering van aantallen en verfij-



ning van proeven. Dit beleid maakt resultaten goed toepasbaar én beperkt dierenleed. TNO heeft projectvergunningen van de Centrale Commissie Dierproeven (CCD) en een eigen Instantie voor Dierenwelzijn (IvD) voor toezicht en advies.

Jaarlijks vindt rapportage plaats aan de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA) met betrekking tot aantallen en ongemak. De IvD rapporteert aan de Chief Operational Officer. TNO heeft AALAC-accreditatie voor muizenstudies, een internationale erkenning van topkwaliteit en dierenwelzijn. Alle vergunningen en aantallen worden openbaar gemaakt. Zo werden in 2025 114 (2024: 146) voorstellen getoetst in het kader van nWMO.

Faciliteiten

TNO beschikt over faciliteiten van wereldklasse, uitgerust met de nieuwste technologieën. Uiteenlopend van batterijlabs tot defensietechnologie, van waterstofonderzoek tot duurzame materialen. Deze state-of-the-art onderzoeksomgevingen zijn beschikbaar voor klanten, partners en overheidsinstanties die samen met TNO stappen willen zetten in onderzoek en innovatie. Door gebruik te maken van geavanceerde apparatuur en expertise, kunnen organisaties hun ontwikkelingen versnellen en doorbraken realiseren. Onderstaande faciliteiten geven een greep uit de meest recente ontwikkelingen en gerealiseerde projecten in 2025.

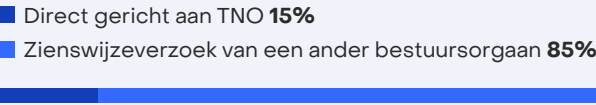
House of Quantum

TNO heeft in 2025 de quantum testfaciliteiten verdubbeld in Delft's House of Quantum, waarmee start-ups en scale-ups toegang krijgen tot state-of-the-art testapparatuur en expertise. Dit versnelt ontwikkeling van quantum hardware van chip tot elektronica door rigoureus testen, validatie en optimalisatie. Zo bereiken innovatieve quantum oplossingen sneller de markt en wordt het Nederlandse quantum-ecosysteem versterkt.

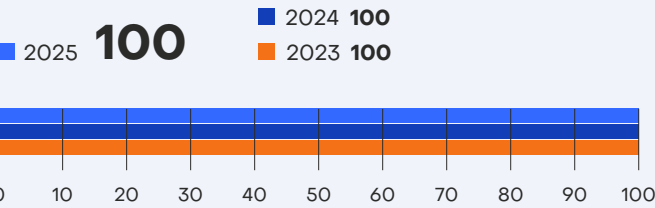
Het ministerie gaf in een reactie op het TO2-rapport aan dat TNO over de hele linie kwaliteit en impact levert die goed tot zeer goed is, en soms zelfs tot de wereldtop behoort.

Woo-verzoeken

Binnengekomen in het kader van de Woo 67



Security awareness training functies verhoogd risico (in %)



Klachten & Meldingen

	2023	2024	2025
Externe klachten binnengekomen volgens de klachtenregeling TNO	-	5	2
Ontvankelijk verklaarde klachten via Centrale Klacht Advies Commissie op grond van de individuele klachtenregeling TNO	0	0	2
Meldingen via Meldpunt Integriteit op grond van regeling bij een vermoeden van een misstand	1	2	1
Bezwaren ingediend in EU-aanbestedingen	0	0	1
Klachten of meldingen binnengekomen vanuit onze inkoopketens	0	0	0
Klachten of signalen binnengekomen bij TNO Privacy Office	-	9	16
Melding bij de Autoriteit Persoonsgegevens	3	2	0

BioBuilt

TNO BioBuilt is in 2025 gerealiseerd en biedt partners faciliteiten en expertise om biobased bouwmaterialen op te schalen zonder kostbare investeringen. Partners kunnen experimenteel produceren, testen en optimaliseren voordat ze zelf investeren. Dit verlaagt risico’s en versnelt markt-introductie van circulaire producten. Hiermee draagt de faciliteit bij aan de transitie naar CO₂-neutrale bouw door hoogwaardig hergebruik van afvalhout en vezelgewassen, waarmee Nederland circulair kan bouwen.

Brightlands Materials Center

Brightlands Materials Center biedt bedrijven, universiteiten en ondernemers toegang tot onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma’s voor duurzame materiaaloplossingen. Partners krijgen expertise in slimme coatings, thermoplastische materialen en 3D-printtechnologieën. Dit versnelt de transitie naar een circulaire economie door innovaties voor duurzame mobiliteit, gebouwen en verpakkingen, waarmee CO₂-uitstoot drastisch vermindert en circulariteit bereikbaar wordt.

Cell and Tissue Imaging Facility

Cell and Tissue Imaging Facility biedt geavanceerde mogelijkheden voor ruimtelijk opgeloste moleculaire analyse van biologische weefsels en cellen. Met behulp van state-of-the-art spatial imaging technologie kunnen wij moleculen, biomarkers en werkzame stoffen exact lokaliseren binnen complexe biologische monsters. Partners kunnen gebruikmaken van kant-en-klare protocollen, directe instrumenttoegang en deskundige ondersteuning bij methode-ontwikkeling en data-interpretatie – afhankelijk van hun specifieke onderzoeksvraag.

Zakelijk gedrag en bedrijfscultuur

TNO streeft in haar bedrijfsvoering de hoogste standaarden van integriteit na. Dit vormt de basis voor onze ‘license to operate’. Integriteit zit in het DNA van onze medewerkers en is vastgelegd in de TNO Code. TNO werkt in haar integriteitsorganisatie op basis van drie pijlers: bevordering van bewustzijn van de belangrijkste kaders voor TNO, het bevorderen van een open en veilige cultuur waarin het gesprek over vragen en dilemma’s gevoerd kan worden en de inrichting van een structuur voor zorgvuldige omgang met klachten en meldingen.

TNO Code

De TNO Code vormt de basis voor onze sociale, zakelijke en wetenschappelijke integriteit. In 2025 is de TNO Code geactualiseerd aan de hand van de meest recente missie, visie, strategie, inhoudelijke onderwerpen en de actuele inrichting van de integriteitsorganisatie, inclusief hulplijnen. Als integraal onderdeel van de TNO-arbeidsvoorwaarden, worden alle TNO’ers geacht de TNO Code te kennen en ernaar te handelen. Er is een continue dialoog met het management over onder meer (morele) dilemma’s en integriteit- en corruptierisico’s. In 2025 is een interne audit uitgevoerd naar de integriteitsorganisatie. Hieruit bleek onder andere dat de integriteitsrisico’s meer gestructureerd uitgewerkt moesten worden. Het Ethics & Integrity Office draagt zorg voor een passende opvolging van de bevindingen.

Anti-bribery en corruptie

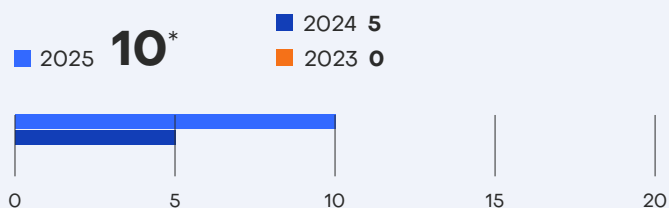
Bij TNO tolereren we geen omkoping en corruptie en volgen daarin de UN Global Compact principes. Dit is vastgelegd en uitgewerkt in de TNO Code. We passen, risicogebaseerd, gepaste zorgvuldigheid (due diligence) toe op samenwerkingen met klanten en partners. Binnen de organisatie is een e-learning ontwikkeld. De training is voor alle medewerkers toegankelijk en op basis van risicoinschatting verplicht voor specifieke doelgroepen. De training helpt medewerkers potentiële omkoping en corruptie te herkennen en leren hoe te handelen wanneer dit gebeurt. TNO moedigt mensen aan om melding te maken bij een vermoeden van een misstand.

Vertrouwensorganisatie

Binnen TNO is een groep van vijftien vertrouwenspersonen actief. Onze vertrouwenspersonen vormen een afspiegeling van de maatschappijen hebben diverse achtergronden en profielen. Deze collega’s zijn naast hun dagelijks werk tot maximaal één dag per

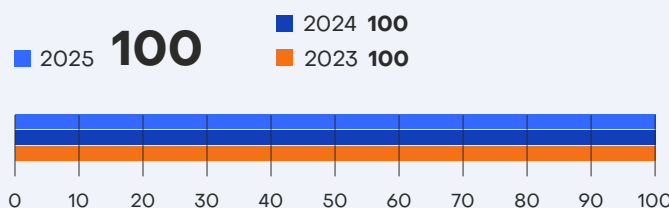


Leveranciers die de Supplier Code of Conduct hebben ontvangen en geaccepteerd (in %)

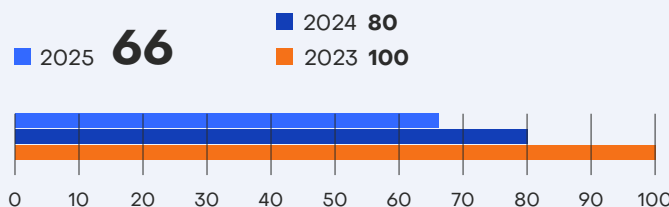


* Begin 2026 zijn alle actieve leveranciers geïnformeerd over de Supplier Code of Conduct en vormt de Supplier Code of Conduct onderdeel van de opdrachtverlening aan leveranciers.

Potentiële leveranciers die een duurzaamheidsbeoordeling hebben ondergaan (in %)



Inkopers die een opleiding over duurzame inkoop hebben gevolgd (in %)



week beschikbaar als vertrouwenspersoon. Zij ondersteunen medewerkers die in vertrouwen willen spreken over vragen en dilemma's met betrekking tot ongewenst gedrag of een vermoeden van een misstand.

Daarnaast is een externe vertrouwenspersoon beschikbaar via de arbodienst. De coördinatie is in handen van een Centrale Vertrouwenspersoon (CVP) en kan – in samenwerking met HR – adviseren bij complexe casuïstiek.

In de loop van 2025 is 1 vertrouwenspersoon gestopt en 1 nieuwe vertrouwenspersoon aangesteld. In het afgelopen jaar zijn de vertrouwenspersonen 73 maal benaderd. In 70% van de situaties werden collega's langduriger begeleid door een vertrouwenspersoon.

Viermaal is de begeleiding overgedragen aan een collega-vertrouwenspersoon, in overleg met betrokkene. Van de externe vertrouwenspersoon is geen melding ontvangen.

Klachten en meldingen

TNO kent een Externe klachtenregeling, een Individuele klachtenregeling en een Regeling bij een vermoeden van een misstand. De laatste voorziet ook in de omgang met klokkenluiders. Deel van deze regelingen is ook de bescherming van de indieners. Deze regelingen volgen de wettelijke verplichtingen in Nederland.

De klachten die in 2025 via de Externe klachtenregeling TNO zijn binnengekomen, hadden in hoofdlijnen betrekking op de juistheid van het wetenschappelijk onderzoek. Deze klachten zijn afgehandeld.

Er is één melding in het Meldpunt Integriteit ontvangen met betrekking tot wetenschappelijke integriteit. Dit onderzoek was eind 2025 nog onderhanden.

Klachten ingediend op basis van de Individuele klachtenregeling TNO worden beoordeeld door De Centrale Klacht Advies Commissie (CKAC). Twee klachten met betrekking tot omgangsvormen zijn ontvankelijk verklaard en onderzocht. Hierover is in 2025 gerapporteerd aan de Raad van Bestuur en zijn zo nodig passende maatregelen getroffen.

Openbaarmaking

TNO valt onder Wet open overheid (Woo, opvolger van de Wet openbaarheid van bestuur). TNO streeft er via procesoptimalisatie naar om alle Woo-kwesties effectief en efficiënt af te handelen. Alle verzoeken zijn conform de wettelijke vereisten afgehandeld.

Er is één keer bezwaar gemaakt tegen een primair besluit van TNO om geen informatie te openbaren. Er zijn drie beroepszaken aanhangig in verband met een eerder aangetekend beroep tegen een beslissing op bezwaar van TNO.

Veiligheidsbewustzijn

De aandacht voor veiligheidsbewustzijn is in 2025 onverminderd groot. Dit uit zich ondermeer in het verplicht stellen van jaarlijkse security awareness trainingen voor alle medewerkers. Voor iedereen met een vertrouwensfunctie is een verdiepende training verplicht. Voor nieuwe medewerkers geldt dat zij pas kunnen starten als zij de security awareness training gevolgd hebben.

Naast deze digitale trainingen, zijn fysieke sessies in het kader van 'insider threats'



georganiseerd. Dit onderwerp was onderdeel van de 'Week van de Weerbaarheid' in oktober 2025. TNO sloot daarin samen met NLR en MARIN aan bij de landelijke weerbaarheids-campagne. Dit is de aftrap geweest voor bewustwording en verschillende initiatieven op gebied van weerbaarheid, insider threats en desinformatie.

Gegevensbescherming

Sinds februari 2025 zet de Europese Commissie in op een "eenvoudiger en sneller Europa". Europa wil hiermee de regelgeving stroomlijnen om de economie welvarender en concurrerender te maken. Deze koerswijziging heeft ook gevolgen voor de toepassing van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).

Een belangrijke ontwikkeling is de uitspraak van het Europees Hof van Justitie over pseudonimisering (4 september 2025, zaak C-413/23 P). Het Hof verduidelijkt wanneer gepseudonimiseerde gegevens als persoonsgegevens gelden bij het delen met derden.

Deze uitspraak verruimt de mogelijkheden voor wetenschappelijk onderzoek met gepseudonimiseerde data, wat nieuwe kansen biedt voor TNO's onderzoeksactiviteiten.

Privacy Office

Het Privacy Office bestaat uit één functionaris gegevensbescherming en twee privacyadviseurs, die samenwerken met de privacycoördinatoren in de units en Services Organisatie-afdelingen. Zij ondersteunen bij alle vraagstukken rondom gegevensbescherming. Deze structuur zorgt ervoor dat TNO-medewerkers direct toegang hebben tot privacyexpertise wanneer dat nodig is.

Kennisveiligheid en exportcontrole

Voor TNO zijn de regels voor sancties en exportcontrole van toepassing. De interne toetsing is vastgelegd in het Export Control Internal Compliance Programme (EC ICP). Gedurende 2025 is geadviseerd over (potentieel) risicovolle samenwerkingen. Ook gaf TNO, namens de TO2-federatie, een reactie op de wet Screening Kennisveiligheid die in consultatie ging.

Political Engagement & Lobbying

Om het belang van innovatie voor het Nederlandse verdienvermogen onder de aandacht van de politiek te brengen, publiceerden we de TNO Innovatiemonitor.

Gedurende het jaar namen verschillende TNO-collega's deel aan rondetafelgesprekken en technische briefings in de Eerste en Tweede Kamer. TNO voerde, op verzoek van de Tweede Kamer een wetenschapstoets uit over de nieuwe Warmtewet en vertaalde het rapport van Mario Draghi over de toekomst van de Europese economie naar de Nederlandse context.

TNO leverde input op verscheidene Europese consultaties; zowel individueel als via samenwerkingen met organisaties als Nether en EARTO.

Zo zijn in juli 2025 de voorstellen van de Europese Commissie voor het European Competitiveness Fund en het nieuwe Horizon-programma gepubliceerd. Dit zal de kern van de discussie met de Europese instanties vormen tot de start van de nieuwe programma's in 2028. Een noviteit is de mogelijkheid tot dual use in de onderzoeksprogramma's. De Europese strategie voor Technology Infrastructures is na de zomer gepubliceerd, een belangrijk dossier voor alle RTO's.

Elk jaar organiseert TNO een webinar over 'Responsible influence' met onderwerpen als lobby, de gedragscode en de registratie in het Europees Transparency Register. Vanuit haar onafhankelijke positie steunt TNO geen politieke partijen, ook niet met bijdragen in de vorm van goederen of diensten. Public Affairs en het EU Office houden toezicht op dit beleid.

Om het belang van innovatie voor het Nederlandse verdienvermogen onder de aandacht van de politiek te brengen, publiceerden we de TNO Innovatiemonitor.

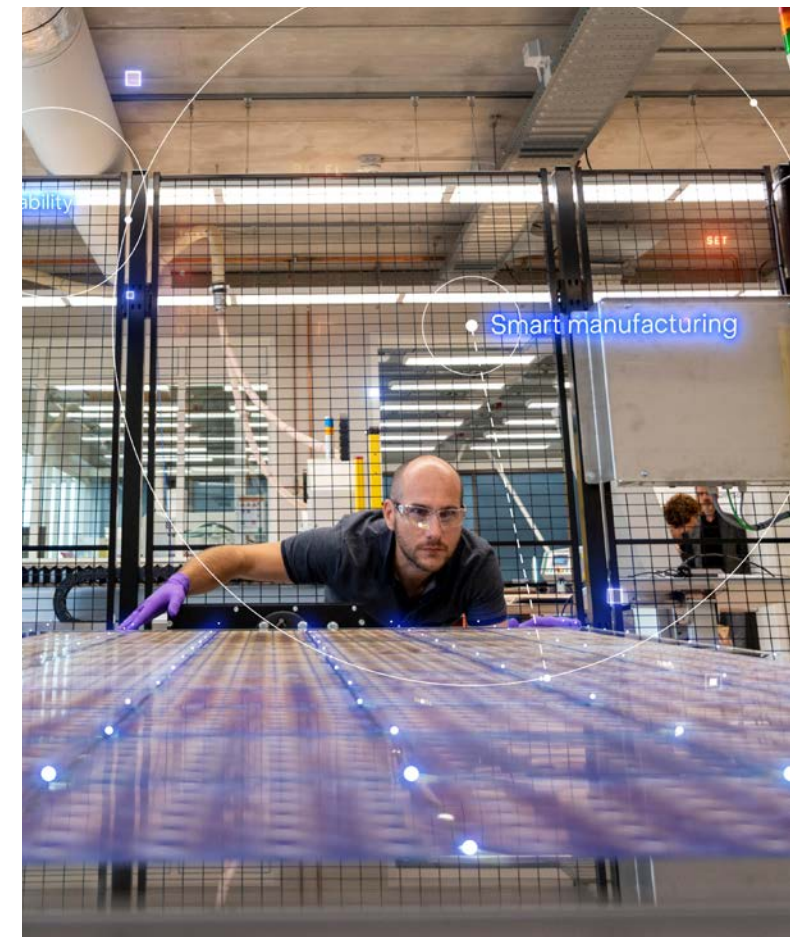
Ketenverantwoordelijkheid – Due diligence

TNO erkent haar ketenverantwoordelijkheid, zoals vastgelegd in het CSR-beleid. We passen, risico gebaseerd, gepaste zorgvuldigheid (due diligence) toe op samenwerkingen met klanten en partners.

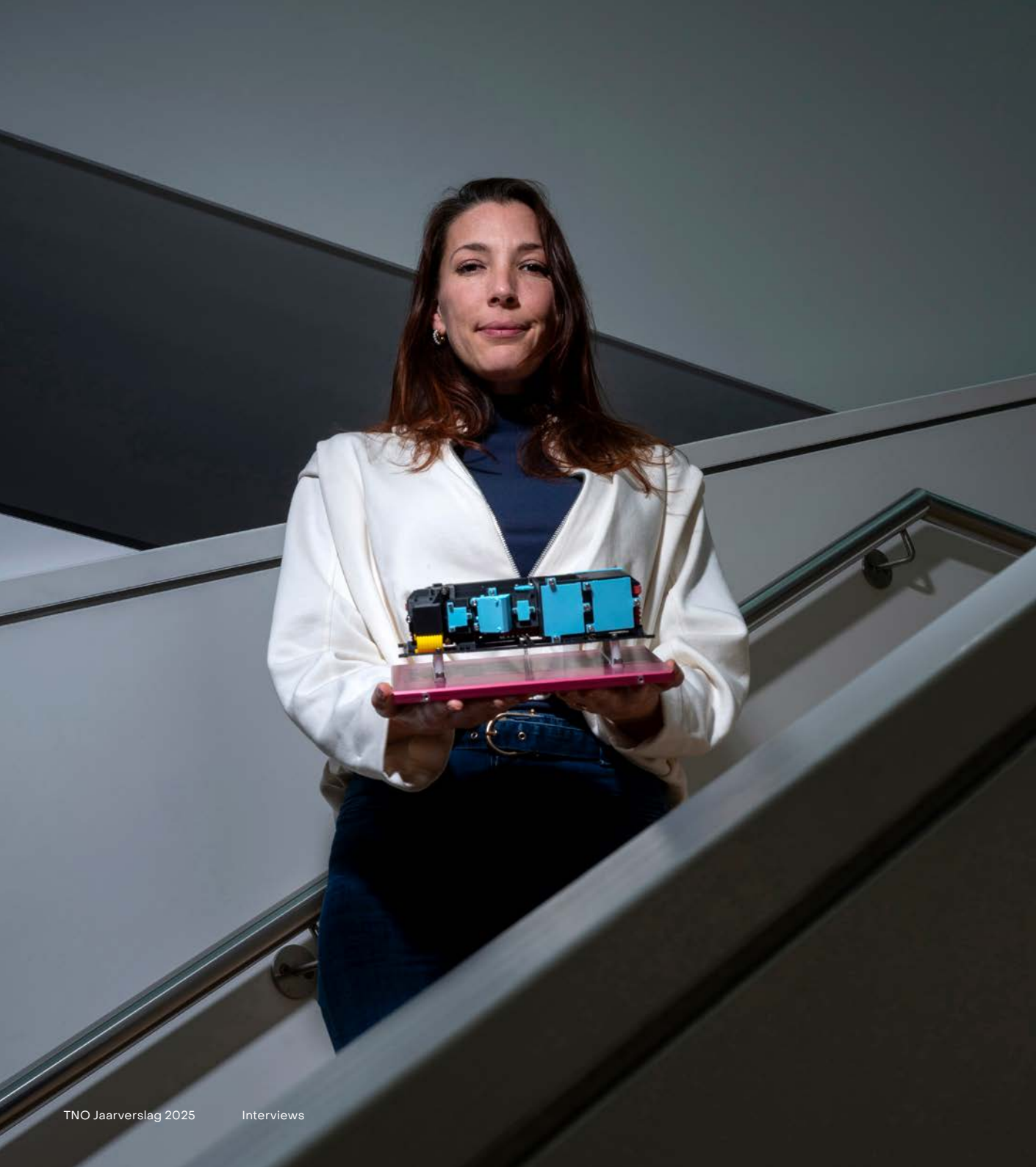
We vinden het belangrijk om op een verantwoorde manier om te gaan met onze leveranciers. De afdeling Procurement speelt hierin een sleutelrol en heeft in 2025 verder gewerkt aan maatschappelijk verantwoord inkopen (MVI). Voor onder andere de inkoopcategorieën beveiligings- en receptiediensten, huurauto's, meubilair, software, schoonmaakdiensten en warme dranken zijn de impact en ambitie bepaald met behulp van de *Ambitiweb-methode*. Deze inzichten zijn vertaald naar selectie- en gunningscriteria, waardoor TNO nu nog duurzamer kan inkopen. Dit heeft onder andere geleid tot een meetbare reductie van emissies binnen Scope 3.

Daarnaast is de in 2024 opgestelde *Supplier Code of Conduct* geïmplementeerd en al toegepast in meerdere aanbestedingen. De principes van de UN Global Compact vormen de basis van deze gedragscode. We deelden alle leveranciers vóór het einde van 2025 mee dat deze gedragscode voortaan een bindend document is in de samenwerking met TNO.

Om haar sleutelrol in ketenverantwoordelijkheid verder te versterken, heeft Procurement in 2025 een roadmap tot en met 2030 ontwikkeld. Deze roadmap sluit aan op de CSR-ambities van TNO en biedt richting voor het structureel integreren van CSR-thema's in sourcing, contract- en leveranciersmanagement.



Per inkoopcategorie worden door Supply Chain Management en Category Management de risico's in kaart gebracht en waar nodig mitigerende maatregelen getroffen. Er worden daarbij sociale en milieu gerelateerde criteria gesteld bij het selecteren van leveranciers.



Irena van Klaveren over 'inkopen' met
maatschappelijke betekenis

“Ik werk met mensen
die iets willen
bouwen wat ertoe
doet.”

Toen Irena van Klaveren drie jaar geleden bij TNO begon als supply chain manager bij de unit High Tech Industry, was de functie splinternieuw. Ervaren engineers en projectmanagers struinden zelf de markt af naar producten en onderdelen en sloten contracten af. “Nu vervul ik die rol. Ik breng rust, overzicht en ontzorg hen, terwijl zij zich volledig kunnen richten op hun kernactiviteit. Dat geeft mij veel voldoening.”

“TNO is wat mij betreft een voorloper in het leefbaarder maken van de wereld, door innovatiekracht en ontwikkeling.”

Ruim twintig jaar werkt Irena al in de supply chain- en inkoopwereld, onder meer bij een ontwerper en bouwer van baggerschepen baggerindustrie en een system integrator in de superjacht industrie. “Technisch was het daar heel uitdagend, met projecten die nooit eerder waren gedaan. Maar na verloop van tijd begon er iets te knagen. Ik vroeg me steeds vaker af: waar doe ik het eigenlijk voor?” Die gedachte bracht haar bij TNO: “Een plek waar innovaties niet per se draaien om geld of winst, maar om maatschappelijke betekenis. TNO is wat mij betreft een voorloper in het leefbaarder maken van de wereld, door innovatiekracht en ontwikkeling.”

Meelopen, luisteren en vragen stellen

De unit High Tech Industry (HTI) ontwikkelt onder andere hardware, bouwt prototypes en bereidt technologie voor op grootschalige toepassing. “Dat vraagt iets anders dan

standaard inkoop”, zegt Irena. Om supply chain-expertise op te doen op dit specifieke werkterrein, was er volgens Irena maar één methode: vanaf dag één meelopen met projecten, luisteren en vragen stellen. Niet alleen: wat gaan we kopen? Maar vooral: waarom is dit nodig, wat maakt het bijzonder, en waarom past deze leverancier daarbij? Zo kreeg ik inzicht in het werk van engineers en projectteams én in de kwetsbaarheden in de keten.”

Vroeg aan tafel

“Een belangrijk verschil met hoe het eerder bij TNO HTI ging is dat ik als supply chain manager nu vaak al in proposalfase aan tafel zit. Soms zelfs voordat een projectcontract rond is. Dan kijken we al: zien we risico's? Zijn we afhankelijk van een bepaalde leverancier? Kunnen we afspraken alvast vastleggen?” Zo voorkomt Irena dat teams later onder tijdsdruk

nog 'moeten gaan zoeken' of met verrassingen te maken krijgen. “Voor de projectmanagers betekent het vooral: rust. Zij moeten het over de inhoud kunnen hebben, en niet over voorwaarden.”

TANGO

Een project waar Irena vanaf het begin bij betrokken was, is TANGO. “Dat staat voor Twin Anthropogenic Greenhouse Gas Observers”, legt ze uit. “Vanaf 2028 gaan twee satellieten vanuit de ruimte heel nauwkeurig de uitstoot van broeikasgassen meten bij individuele bronnen, zoals fabrieken.” Belangrijk voor overheden en hun klimaatkeuzes. “Zo'n satellietsysteem bestaat uit talloze onderdelen: camera's, filters, coatings, behuizingen. De MAIT-afdeling – een afkorting voor Manufacturing, Assembly, Integration & Testing – binnen HTI bouwt aan dat systeem. Het is mijn rol ervoor te zorgen dat de juiste leveranciers gekozen worden, de afspraken en randvoorwaarden kloppen en de onderdelen op tijd binnen zijn.”

Operationeel, tactisch en strategisch

“Wat mij opviel is dat onze medewerkers zich altijd bescheiden opstellen en zorgvuldigheid hoog in het vaandel hebben. TNO zit nooit 'hard op de voorwaarden', het gaat altijd om een samenwerking waar opdrachtgever en leverancier zich in kunnen vinden.” Daarom streeft Irena steeds vaker naar raamcontracten: langjarige afspraken die projecten ontlasten en de samenwerking verdiepen. “Niet steeds opnieuw onderhandelen, maar vooruitkijken en elkaar jaarlijks spreken over innovatie en ontwikkeling. En dat is het leuke van mijn rol: dat ik zowel op operationeel, als

op tactisch en strategisch niveau kan werken. Dat maakt de functie compleet en zo kan ik echt van toegevoegde waarde zijn. Daarvoor moet je wel snappen wat er op de werkvloer gebeurt en waar mensen tegenaanlopen. En dan werkt het niet als ik alleen maar af en toe een specificatie op mijn bureau krijg met de vraag: wil je dit bestellen?”

Passie

Irena's dag is geslaagd als zij mensen heeft kunnen helpen om hun werk te doen. “En soms is er dat extra moment: een project dat slaagt, een lancering, het enthousiasme in de gang. Ik hoef geen erkenning voor mezelf. Maar het enthousiasme van collega's en de passie waarmee zij hier werken – die zijn aanstekelijk. Ik vind dat bijzonder. Ik werk met mensen die iets willen bouwen wat ertoe doet. En ik krijg de ruimte om daar, op mijn manier, aan bij te dragen.”



Onze leefwereld

De thema's klimaat, energie, en materiaalgebruik & circulariteit zijn materieel voor TNO. In 2025 versterken deze thema's elkaar steeds meer: klimaatverandering drijft de energietransitie, terwijl schaarste aan grondstoffen de verduurzaming compliceert. Internationale afspraken en economische belangen bepalen het tempo van de transitie.

De urgentie is groot: 2025 was het eerste jaar waarin de aarde gemiddeld 1,5°C warmer was dan voor de industriële revolutie. Europa kreeg te maken met bosbranden en hittegolven, en onderzoekers melden dat eerste kantelpunten al zijn bereikt. Tegelijk divergeert het internationale beleid. Europa draait regels terug via de Omnibus-verordening, de VS stoppen veel investeringen, terwijl China juist volop investeert. Wel publiceren bedrijven vaker klimaattransitieplannen en nemen ze concrete maatregelen om hun uitstoot te verlagen.

De energietransitie raakt TNO direct. Netcongestie dwingt ons bij nieuwbouw en nieuwe locaties soms dieselgeneratoren in te zetten. Ook de overstap van gas naar elektriciteit verloopt traag door beperkte netcapaciteit, waardoor we hybride warmtepompen gebruiken in plaats van volledig elektrische systemen.

Er is echter ook vooruitgang: batterijen en zonnepanelen worden beter en betaalbaarder, en slimme AI-toepassingen sturen energieverbruik om pieken op het net te verminderen. Deze innovaties brengen oplossingen voor netcongestie dichterbij en zorgen voor lagere energiekosten en minder CO₂-uitstoot. Internationaal versnellen landen met grootschalige investeringen in waterstof, energieopslag en slimme netwerken.

De aandacht voor circulair gebruik van grondstoffen groeit, mede door toenemende leveringsrisico's van kritieke materialen. Beleidsinspanningen richten zich op minder primaire grondstoffen en meer hergebruik. Analyses tonen dat de reductiedoelen voor 2030 waarschijnlijk niet worden gehaald – een spanningsveld dat om creatieve oplossingen vraagt.

TNO werkt aan het beperken van luchtverontreiniging, aan de gevolgen van de klimaatverandering en de adaptatie aan deze verandering.

Onze leefwereld in cijfers



Klimaat

Ons doel is om TNO in 2040 klimaatneutraal te maken, inclusief onze hele waardeketen van leveranciers tot klanten. Als leading innovator in de energie- en materialentransitie nemen we verantwoordelijkheid voor onze klimaatimpact. In 2025 hebben we onze uitstoot al flink verminderd, waardoor we op koers liggen om onze doelen te halen. Daarbij beperken we onze directe uitstoot (Scope 1), indirecte uitstoot (Scope 2) en uitstoot in de keten (Scope 3).

Klimaatdoelstellingen

In 2040 volledig klimaatneutraal betekent dat we 90% van onze CO₂-uitstoot verminderen ten opzichte van 2019. Dit geldt voor onze eigen activiteiten én voor onze keten. De laatste 10%, vooral in Scope 3, wordt gecompenseerd door CO₂ uit de lucht te halen en langdurig vast te leggen.

Voor onze eigen bedrijfsvoering realiseren we in 2030 een reductie van 85% ten opzichte van 2019. Deze doelen volgen internationale richtlijnen van het Science Based Targets-initiatief. 2019 is gekozen als basisjaar. Dat geeft een goed beeld van onze activiteiten. Elk jaar doen we een toetsing. Mocht het nodig zijn, dan maken we aanpassingen en breiden we de categorieën uit.

In 2025 heeft TNO haar uitstoot aanzienlijk weten te verminderen. Hiermee blijven we in lijn met het voorziene reductietraject.

Disclosures

We berekenden in 2025 opnieuw onze CO₂-voetafdruk volgens de [TNO-rekenmethode](#) en het Greenhouse Gas-protocol. Daarbij vernieuwt TNO de methode voor Scope 3-uitstoot door alle inkoop- en leveranciersdata te koppelen aan de Europese emissiedatabase EXIOBASE. Door deze verbetering zijn onze cijfers nauwkeuriger. Deze nieuwe aanpak is toegepast op alle jaren vanaf 2019, om een trend betrouwbaar te bewaken.

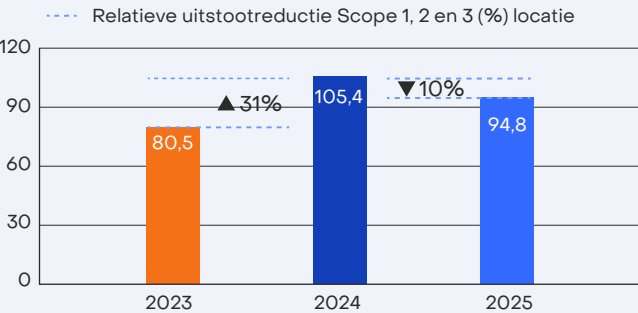
Klimaatbeleid & transitieplan

TNO maakt onderscheid in de emissiereductieacties voor de eigen bedrijfsvoering (Scope 1 & 2) en die voor de keten (Scope 3). Het TNO-klimaattransitieplan 2040 is in ontwikkeling.

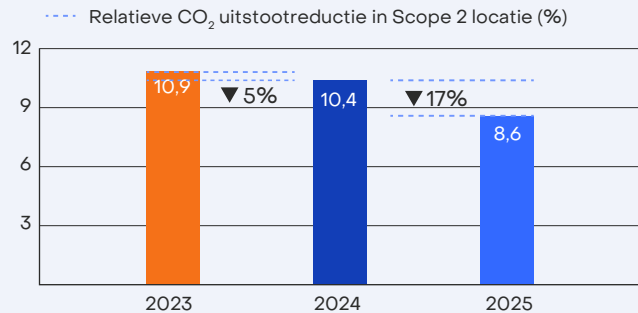
De komende twee jaar staan in het teken van leren en opschalen rond de uitstoot in de keten. In onze units voeren we, volgens de reguliere planning- en controlcyclus, experimenten uit om de impact op het klimaat, de risico's én de kansen beter te verweven met het dagelijkse werk.

Centraal richten we ons op het verbeteren van de processen en systemen die dit ondersteunen. Dat betekent: beter gegevens verzamelen en analyseren, inkoopprocessen verder verduurzamen en investeren in training en opleiding. De specifieke strategieën om uitstoot te verminderen – die we afgelopen jaar zijn gestart of hebben voortgezet – lichten we hierna toe.

Absolute CO₂-uitstoot Scope 1, 2 en 3 (locatie-methode) (kton)



Absolute CO₂-uitstoot Scope 2* (locatie-methode) (kton)



* Over de Scope 1 & 2 emissies over 2025 is door EY een assurance-rapport met beperkte mate van zekerheid (limited assurance) afgegeven. Over de vergelijkende cijfers over 2023 en 2024 is in de betreffende jaren eveneens door EY een assurance-rapport met beperkte mate van zekerheid afgegeven. Deze vergelijkende cijfers zijn retrospectief aangepast (revision) op basis van verbeterd inzicht in de onderliggende verbruiksdata en daarmee de Scope 1 & 2 emissies.

Dekking CO₂-beprijzing

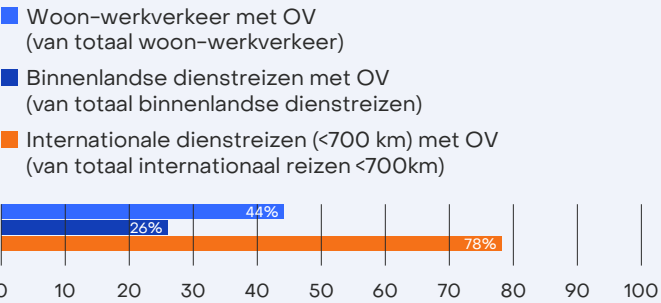
	2025
Dekking van de Scope 1 CO ₂ -uitstoot	96%
Dekking van de Scope 2 CO ₂ -uitstoot	80%
Dekking van de Scope 3 CO ₂ -uitstoot	4%

	Base year 2019 kton CO ₂ e	Voortgang 2020-2025 % vs 2019	Deze strategieperiode 2026-2030 % vs 2019	Long-term transition 2031-2040 % vs 2019
Scope 1 & 2	15,9	-70%	Minimaal -85%	Minimaal -95%
Scope 3	64,5	+25%*	n.v.t.	Minimaal -90%
CO ₂ -verwijdering	0	1%**	Minimaal 2%*	Minimaal 10%*

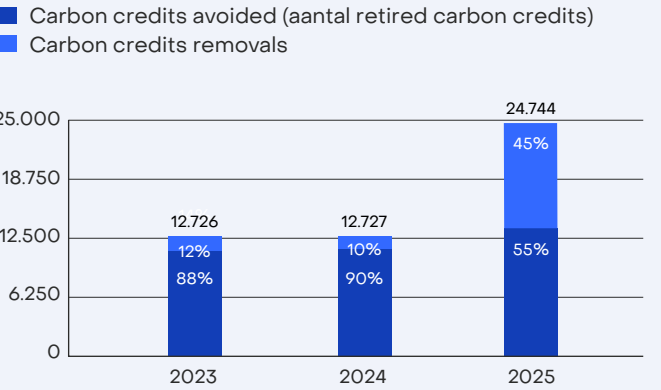
* CO₂-uitstoot per € omzet is in deze periode afgenomen met 32%

** ten opzichte van Scope 1, 2 & 3 emissies in 2019

Reisbewegingen met het OV



Carbon credits



Klimaatinvesteringen in bedrijfsvoering

	2023	2024	2025
CAPEX uitgaven klimaatacties (M€)	0,8	5	3,9
OPEX operationele kosten klimaatacties (M€)	0,4	0,4	0,5
Genomen investeringsbeslissingen klimaatactie (M€)	8,2	0,9	3

Directe en indirecte uitstoot (Scope 1 en Scope 2)

De Services Organisatie stuurt de maatregelen aan om de uitstoot binnen de bedrijfsvoering van TNO te verminderen. Binnen Corporate Real Estate & Facilities zorgt het programma Energie & Duurzaamheid Vastgoed (E&D Vastgoed) voor de verduurzaming van alle gebouwen en faciliteiten. HR beheert het lease- en bedrijfswagenpark.

Energie-efficiëntie, elektrificatie & vergroening

Binnen het programma E&D Vastgoed wordt met maatregelen op energie-efficiëntie, elektrificatie, waar nodig alternatieve brandstoffen, eigen energie opwekking en duurzame elektriciteitsinkoop invulling gegeven aan de transitie. Specifieke maatregelen staan gerapporteerd bij het onderwerp energie.

Duurzamere koudemiddelen

Om lekkages van koudemiddelen bij installaties met een significante klimaatimpact te vermijden worden sinds 2024 preventief koudemiddelen vervangen met nieuwe middelen met minder klimaatimpact, dan wel oude installaties vervangen door nieuwe installaties met minder schadelijke koudemiddelen. Dit gebeurt vooruitlopend op aangescherpte wetgeving en wordt als onderdeel van de reguliere onderhoudscyclus uitgevoerd. Dit is ook in 2025 doorgezet. Zo worden deze installaties versneld uitgefaseerd.

Wagenpark TNO

Sinds 2022 geeft TNO enkel nog volledig elektrische leaseauto's uit. Inmiddels zijn bijna alle wagens ingeruild voor elektrisch. De laatste diesel-of benzineleaseauto's worden voor 1 april 2026 ingeruild. Dit jaar is een nieuw leasewagenbeheercontract ingegaan waarmee er nog enkel op groene stroom



wordt gereden. Voor het bedrijfswagenpark van TNO ligt dat anders. Voor onze bedrijfswagens stellen we bij nieuwe investeringen eisen aan de uitstoot, en als het technisch mogelijk is, wordt er geëlektrificeerd.

Ketenemissies (Scope 3)

Voor de reductie van ketenemissies zijn de verantwoordelijkheden verschillend tussen de upstream- en downstreamketenuitstoot. Voor de upstreamemissies is een sleutelrol weggelegd voor de inkoopafdeling van TNO. Het sturen op de downstream-klimaatimpact van TNO ligt decentraal bij onze units én deels bij het CSR Office. Het schatten van de downstreamemissies van TNO bij haar klan-

ten is complex en bevat onzekerheden. Daarom zijn deze emissies als niet-materieel beschouwd en niet opgenomen in de voetafdruk van TNO.

Data analytics

Zonder betrouwbare data en inzichten kan TNO niet sturen op de ketenemissies. Voor 2025 is ongeveer de helft van de berekende Scope 3-categorieën activity-based berekend, zoals aantal kWh, liters of kilo's. De andere helft spend-based, in aantal euro's. In 2025 is de nieuwe ESG data-architectuur vastgesteld, die in de komende jaren verder ontwikkeld wordt.

Key leveranciers- en categoriemanagement

Het inkopen van producten en diensten vormt een aanzienlijk deel van de totale CO₂-uitstoot van TNO. Door de toegenomen activiteiten is de verwachting dat dit de komende jaren verder stijgt. Daarom scherpt TNO de duurzaamheidseisen voor alle inkoopactiviteiten stapsgewijs aan. In 2025 heeft dit tot een aantal mooie mijlpalen geleid, waaronder:

- de aanschaf van circulair meubilair,
- het gebruik van emissieloze koeriers- en transportdiensten,
- en de keuze voor eerlijke en duurzaam geproduceerde koffie.

Engagement

De kwantitatieve downstream-klimaatimpact omvat in 2025 de impact van TNO's investeringen. Dit betreft onder andere de spin-offs die vanuit TNO worden opgericht en werken aan het opschalen van hun technologie en/of product. Deze opschaling heeft ook een (negatieve) klimaatimpact. TNO neemt, voor haar percentage van de participatie, verantwoordelijkheid voor deze impact. Deze spin-offs hebben de hoofdtaak hun technologie en/of product op te schalen en zichzelf op de markt te bewijzen. Waar relevant onder-

TNO Pensioenfonds CO ₂ -uitstoot (in kton CO ₂ e)	2023	2024	2025
Scope 1 & 2*	262,1	193,6	155,6

* De CO₂-uitstoot van het Pensioenfonds TNO wordt berekend op basis dat deel van de beleggingsportefeuille waarover gegevens van de CO₂-uitstoot bekend zijn en wat wordt gerapporteerd in het jaarverslag van het Pensioenfonds TNO onder de SFDR-regulering.

steunt TNO deze spin-offs op het gebied van emissiereductie. Ook zijn er andere TNO-participaties in deze categorie opgenomen.

Net als in voorgaande jaren spreken we met het Pensioenfonds TNO over de ESG-aspecten van hun beleggingsbeleid. We delen de ambities op ESG-gebied. Hoewel het Pensioenfonds TNO een aparte entiteit is en een eigen ESG-beleid heeft binnen de kaders waaraan een pensioenfonds moet voldoen, werken we samen verder aan transparantie en betere datakwaliteit, zoals bijvoorbeeld de rapportage over CO₂-uitstoot. Vanuit dat oogpunt geven we ook apart inzicht in de CO₂-uitstoot (Scope 1 & 2) van de investeringen van het Pensioenfonds TNO.*

Mobiliteitsbeleid

Voor het woon-werkverkeer en zakelijk reizen hanteert TNO een duurzaam mobiliteitsbeleid, gebaseerd op de best practices van de Coalitie Anders Reizen waarbij TNO zich in 2021 heeft aangesloten. Belangrijke maatregelen zijn een volledige vergoeding voor het openbaar vervoer en het faciliteren van hybride werken. De doelstelling van Coalitie Anders Reizen is een uitstootreductie van 50% per fte binnen zakelijke reizen en woon-werkverkeer in 2030 ten opzichte van 2016. TNO heeft deze reductie behaald en stond in 2025 op een reductie van 59% per fte.

TNO scherpt de duurzaamheidseisen voor alle inkoopactiviteiten stapsgewijs aan.



Interne CO₂-beprijzing

TNO past in 2025 een interne CO₂ heffing toe als financieel sturingsinstrument om emissiereducties te versnellen en (deels) de compensatieportefeuille te financieren. De heffing geldt selectief voor twee categorieën met beschikbare alternatieven: energieverbruik (Scope 1 & 2) à €25/ton CO₂ en vlieg-reizen (Scope 3) à €100/ton CO₂ als opslag op de ticketprijs.

De prijs voor CO₂-uitstoot groeit stap voor stap mee met de markt en is gebaseerd op zowel marktprijzen als schattingen van de maatschappelijke kosten van CO₂. Om dit te onderbouwen heeft TNO in september 2025 binnen het TNO Vector-dashboard voor energieprijzen verschillende CO₂-prijs-scenario's opgenomen. Daarbij staat ook uitgelegd in welke situaties welk type CO₂-prijs het meest effectief is om verduurzaming te stimuleren. De heffing wordt intern doorbelast, en via de jaarafrekening sluit dit aan op de financiële rapportage.

Binnen de projecten staat klimaatimpact voorop.



CO₂-compensatie

TNO wil in 2040 een klimaatneutrale (net-zero) organisatie zijn. Dat betekent dat we dan maximaal 10% van de resterende uitstoot uit de atmosfeer moeten verwijderen. Dit sluit aan bij de richtlijnen van Science Based Targets die TNO volgt. We kopen daarom wel carbon credits in, maar gebruiken die niet om onze uitstoot op papier te verlagen of om publieke claims te doen over 'CO₂-neutraal zijn'. Met deze portfolio wil TNO vooral de marktontwikkeling stimuleren die gericht is op het permanent verwijderen van CO₂. Een deel van ons onderzoek richt zich hierop, en daarnaast investeren we in een gevarieerde mix van compensatieprojecten buiten de waardeketen van TNO.

In 2025 wordt er compensatie ingekocht voor de Scope 1, Scope 2 en internationale vluchten binnen het zakelijk reizen (Scope 3). Uitbreiding is gekoppeld aan de datakwaliteitsontwikkelingen en volgt zodra de activity data dekkend en betrouwbaar is.

Het portfolio van 2025 bestaat uit een mix van projecten buiten de TNO-waardeketen die uitstoot verminderen of voorkomen, en een groeiend aandeel projecten die CO₂ daadwerkelijk verwijderen. Dit sluit aan bij de Oxford Offsetting Principles. Richting 2040 groeit het portfolio verder naar volledig permanente CO₂-verwijdering.

Binnen de projecten staat klimaatimpact voorop. Daarnaast zorgen we voor een brede spreiding in technieken en landen van herkomst, en moeten alle projecten mensen- en arbeidsrechten waarborgen. Het portfolio omvat projecten op vijf continenten, waaronder binnen de EU. De kwaliteit van de certificaten wordt gecontroleerd volgens erkende standaarden, zoals VCS, Proba en Gold Standard. Voor de jaren 2023, 2024 en 2025 voldoet 100% van het portfolio aan erkende kwaliteitsstandaarden.

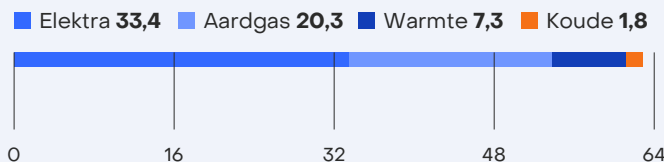
Klimaatrisico's

TNO ziet twee soorten klimaatrisico's: fysieke risico's door extreem weer en transitierisico's door nieuwe regels en marktveranderingen. Extreme hitte, regen en stormen kunnen gebouwen en processen verstoren. Wetgeving en technologische ontwikkelingen rond de energietransitie en CO₂-reductie vragen om aanpassing. Beide ontwikkelingen zijn ook van belang bij de opschaling van onze proposities.

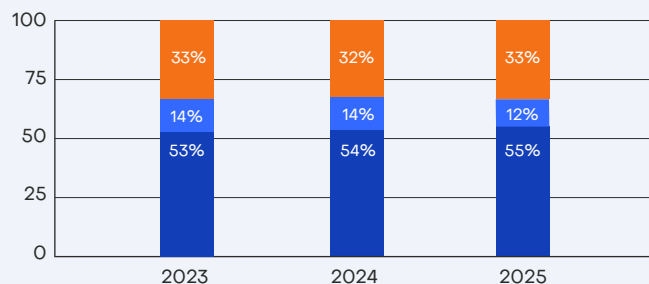
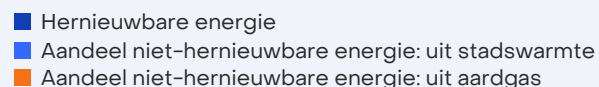
In 2025 zijn deze risico's expliciet opgenomen binnen het integrale risicomanagement- en controlsysteem van TNO. Ook is gestart met een verkenning of extra maatregelen noodzakelijk zijn. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen korte termijn acties in het lopende jaar, middellange termijn acties in de komende vijf jaar en lange termijn acties verder dan vijf jaar in de toekomst.



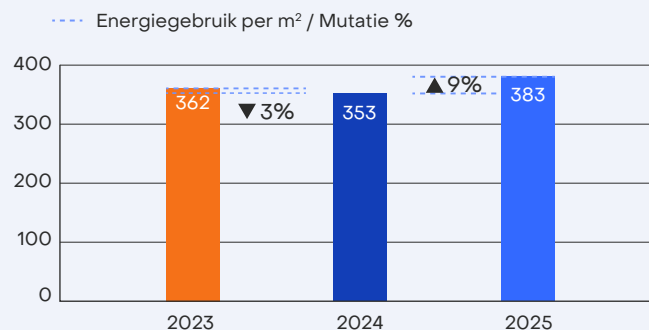
Energiemix (GWh)



Herkomst energie (%)



Energie per m² (VVO) kWh/m²



Energie

Door de significante energiebesparing in de afgelopen jaren begint de aandacht van energieverbruik naar materiaalgebruik te verschuiven. Het energiegebruik binnen de organisatie blijft echter zeer relevant. Door de groei van TNO, de snelle ontwikkelingen op huisvesting binnen de unit Defence Safety & Security en de netcongestie in Nederland staan de besparingsdoelen voor energieverbruik onder druk. Dit vraagt om gerichtere keuzes, onderbouwd met data en slimme toepassing van AI.

Energie-efficiëntie

Het reduceren van energiegebruik door efficiënter te worden is de belangrijkste knop waaraan we draaien. In 2025 is door TNO de Green Data Space (GDS) ontwikkeld, die veilige koppeling van externe applicaties mogelijk maakt. Dit platform ondersteunt AI-sturing in alle TNO-gebouwen. Dankzij GDS kunnen we AI inzetten voor gebouwbeheer zonder concessies aan netwerkveiligheid. Op locatie TNO Groningen zijn we in 2025 begonnen met het aansturen van de klimaatinstallaties met AI, waardoor het energiegebruik daalt en het comfort stijgt. In de cleanrooms aan de locatie TNO Delft, Van der Waalsweg, zijn door zuinige motoren en warmteterugwinning significante besparingen gerealiseerd. De locatie TNO Delft, Stieltjesweg, kreeg in 2025 efficiënte luchtbehandeling en LED-verlichting, wat direct heeft geleid tot lagere energiekosten. We voldeden aan de EED-auditplicht en besparen structureel energie door onderhoud met zuinige verlichting, motoren en pompen en door warmtepompen in te zetten.



Hiermee voldoen we aan de wettelijke energiebesparingsplicht en realiseren we meetbare reducties.

Elektrificatie

Twee grote elektrificatie projecten bereiken mijlpalen in 2025. Op locatie TNO Den Haag, Oude Waalsdorperweg, installeerden we een innovatieve warmtewingel met warmtepomp en buffervaten, waardoor fossiele warmtebronnen grotendeels worden vervangen. Deze gevel is ontwikkeld door TNO spin-off Calosol. Op locatie TNO Ypenburg staat een nieuw WKO-gebouw klaar, inclusief installatie en bronnen. De ingebruikname volgt in 2026 en levert een duurzame warmtevoorziening voor het hele terrein.

Duurzame elektriciteitsinkoop & eigen opwek

TNO koopt jaarlijks duurzame elektriciteit in. De inkoop van duurzame elektriciteit (certificaten) wordt jaarlijks weggestreept met de verbruikte elektriciteit. In 2025 zijn met bijna alle verhuurders van TNO locaties afspraken gemaakt om het elektriciteitsverbruik te vergroenen.

Naast het groen inkopen wordt ook ingezet op eigen opwek van elektriciteit. In 2025 zijn de daken van diverse gebouwen van de locatie TNO Ypenburg bedekt met zonnepanelen. Hiermee zijn vanaf 2026 alle geschikte daken van TNO benut, op de locatie in Soesterberg na.

Het doel om in 2025 alle gebruikte elektriciteit uit hernieuwbare bronnen te halen is bijna bereikt: afgelopen jaar kwam 98% van de stroom uit groene bronnen. Voor de emissiedoelstellingen gebruikt TNO de markt-methode als uitgangspunt, maar rapporteert het ook volgens de locatie-methode. Bij de locatie-methode telt de CO₂-uitstoot van de lokale energiemix mee. Ook daar is een extra daling zichtbaar. Die komt deels door de eigen energiebesparende maatregelen van TNO, maar vooral door de verdere verduurzaming van de Nederlandse elektriciteitsmix.

Materiaalgebruik & circulariteit

Materiaalgebruik

Als leading innovator op het gebied van de energie- en materialentransitie, neemt TNO verantwoordelijkheid voor de negatieve impact. Zo ook voor het materiaalgebruik en het afval dat TNO produceert. We werken toe naar een circulaire bedrijfsvoering waarbij we voor de afvalverwerking de ambitie hebben om te komen tot ‘zero restafval’ in 2032.

We hanteren een afvalhiërarchie en maken daarbij gebruik van de aanscherping van de R-ladder vanuit TNO-onderzoek: De originele tredes Narrowing the loop (R0-R2), Slowing the loop (R3-R7), Closing the loop (R8-R10) zijn uitgebreid met drie operationele strategieën: Operating the loop (O1-O3): O1- Renewable energy use, O2 – Minimise material losses, O3 – Renewable feedstock.

In 2025 is de TNO locatie in Delft aan de Stieltjesweg verbouwd. Een circulair ingericht gebouw met hergebruikte plafonds, meubels en technische installaties is hiervan het resultaat. Door deze aanpak is bespaard op nieuwe materialen en vermindering van afval. Het overgebleven afval, kreeg buiten TNO zoveel mogelijk een tweede leven.

In 2025 zijn pilotprojecten op het gebied van circulariteit afgerond

Afval

De belangrijkste afvalstromen van TNO zijn restafval, chemisch afval en bouw & sloopafval. In 2025 is de hoeveelheid restafval en papier- en kartonafval sterk gedaald, als gevolg van verbeterde afvalscheiding en toenemende digitalisering. Door efficiëntere inzameling van GFT-afval is daar een stijging te zien. De groei van TNO zorgt voor meer bouw- en sloopafval. En een onderzoeksproject van TNO Rijswijk Kesslerpark zorgt voor extra chemisch afval: 15 ton zoutoplossing.

Eind 2024 is een nieuw afvalverwerkingscontract afgesloten met Renewi. Op alle locaties is een restafvalscan gedaan om te zien wat er nog in het afval zit dat potentieel gesorteerd en/of gerecycled kan worden. Medewerkers kregen trainingen en de afvalinzameling wordt steeds meer gestandaardiseerd.

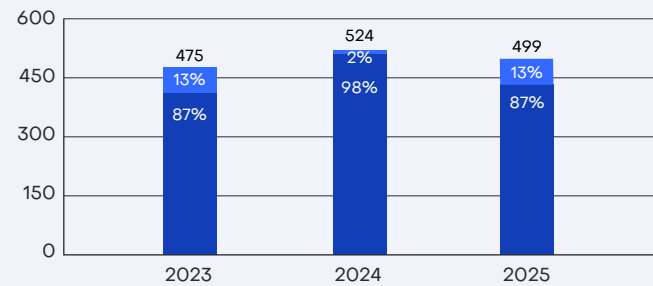
De komende jaren werken we samen met Renewi aan een betere afvalscheiding op de werkvloer en in projecten, om zo meer te kunnen recycleren. TNO heeft in opdracht van Renewi de milieu-impact en uitstootgegevens van de afvalinzameling en -verwerking in kaart gebracht.

Product & propositie ontwikkeling

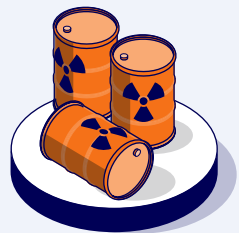
In 2025 zijn pilotprojecten op het gebied van circulariteit afgerond. De impact van de LaserSatCom-propositie is in kaart gebracht samen met verschillende partners in deze nieuwe waardeketen. De inzichten zijn vertaald naar concrete verbeteringen op het gebied van materiaalgebruik en de klimaat-impact om de opschaling van de propositie te versterken.

Afvalsoort (kton)

■ Niet-gevaarlijk afval
■ Gevaarlijk afval



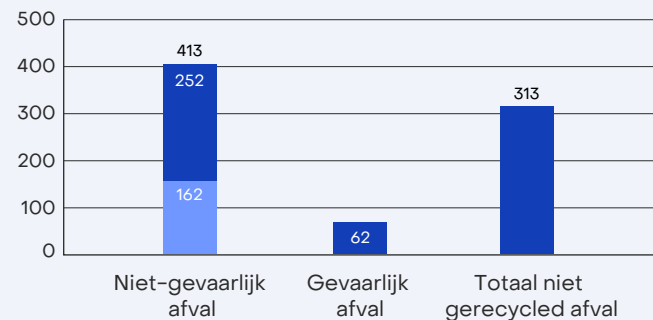
Radioactief afval (kg)



2025 **595**

Recycling per soort afval (kton)

■ Afval verwerkt en terug de keten in
■ Afval niet gerecycled





Amber Geurts over het toekomstige
verdienvermogen van Nederland

“Zonder gerichte
investeringsen zakt
onze technologie-
positie weg.”

Amber Geurts is senior scientist bij TNO Vector; het centrum voor maatschappelijke innovatie en strategie binnen TNO. “We richten ons niet op de techniek zelf, maar op alles wat erbij komt kijken om technologie in de samenleving te laten landen. Mensen moeten iets met die innovaties kunnen doen”, zegt Amber. “We zetten verschillende technologieën naast elkaar, laten zien waar Nederland staat, en geven de onderbouwing waarmee beleidsmakers keuzes kunnen maken.”

“Het project verbond werelden die elkaar zelden ontmoeten en maakte nieuwe gesprekken mogelijk tussen disciplines en sectoren.”

Het werk van TNO Vector speelt zich vaak af op de achtergrond. Toch speelt het centrum een belangrijke rol. Zo werkte TNO Vector mee aan de analyses voor een recent advies aan de Tweede Kamer over het toekomstige verdienvermogen van Nederland. Dat advies ‘De route naar toekomstige welvaart’, verscheen op de valreep van 2025 en kwam tot stand onder leiding van oud-ASML-topman Peter Wennink. Zijn opdracht was helder: laat zien waarin Nederland nú moet investeren om ook later sterk en weerbaar te blijven.

Volle breedte van innovaties

Met ongeveer 120 medewerkers bestrijkt Vector het hele landschap van innovaties in Nederland: van kwantumcomputers en fotonica tot kunstmatige intelligentie en halfgeleiders. “Ons werk verschilt per opdracht”, vertelt Amber. “De ene keer verkennen we waar nieuwe innovaties ontstaan en wat ze

nodig hebben om vaart te krijgen. De andere keer monitoren we trends, maken we analyses en denken we mee over nieuwe innovatieagenda’s. In vrijwel alle gevallen doen we dat voor beleidsmakers, vooral het Ministerie van Economische Zaken.”

Het direct contact met de opdrachtgever is belangrijk voor Amber. “Als phenomenon driven researcher kom ik bij TNO goed tot mijn recht, omdat de praktijk mijn vertrekpunt is en ik dus niet vanuit bestaande theorieën werk. Ik ben een entrepreneur in één grote snoepwinkel met uiteenlopende projecten, veranderingsprocessen en innovaties, mét maatschappelijk relevantie.”

Nederland zakt weg

Voor de Nationale Investeringsagenda richtten Amber en haar team zich op de tien sleuteltechnologieën. Denk aan kwantum-

technologie, AI of fotonica. “We vergeleken Nederland met andere landen. Op kennisniveau – wetenschappelijke publicaties – doen we het nog best goed. Maar we specialiseren minder dan andere landen. En bij patenten zie je dat China en de VS de afgelopen tien jaar enorm hebben opgeschaald. Nederland niet. Dan zakt je technologiepositie weg.”

Concreet effect

De vraag wat er met de adviezen van TNO Vector gebeurt, krijgt Amber vaker. Dit jaar zag zij het effect opvallend concreet worden met het 3%-R&D-actieplan. Ze legt uit: “Nederland wil al jaren dat 3% van het bbp naar onderzoek en ontwikkeling gaat. We zitten nu op ongeveer 2,2%. Als je het oude kabinetsbeleid doortrekt, daalt dat zelfs verder. Dankzij onze analyses neemt het ministerie nu maatregelen om die trend te keren.” Of het nieuwe advies van Wennink net zo veel effect gaat sorteren, hangt af van de politiek. “Wij geven de onderbouwing. De keuzes maken wij niet. Maar we zagen al wel dat innovatie prominenter terugkwam in partijprogramma’s. Dat stemt hoopvol.”

Werelden verbinden

Het Vector-werk draait niet alleen om cijfers. In een project voor Quantum Delta Nederland bracht Amber experts uit wetenschap, energie en zorg samen. “Daarin stond niet de technologie centraal, maar de vragen en knelpunten uit de praktijk: waar lopen energietransitie en zorg vast, en waar kan kwantumtechnologie helpen? Het project verbond werelden die elkaar zelden ontmoeten en maakte nieuwe gesprekken mogelijk tussen disciplines en sectoren.”

Strategische autonomie

Waar Nederland lange tijd vooral keek naar de energietransitie, ziet Amber dat de aandacht verschuift. “Strategische autonomie – weerbaarheid, veiligheid, minder afhankelijk zijn – staat nu centraal. Wij onderzoeken daarvoor ‘control points’: unieke en waardevolle activiteiten waarin Nederland sterk staat, én afhankelijkheden die we beter kunnen afbouwen.” Amber noemt ASML als voorbeeld. “Het Nederlandse R&D-landschap hangt sterk aan één bedrijf en één sector. Daar zit een risico in. In Finland zag je dat met Nokia. Toen Nokia instortte, stortte de brede innovatiebasis mee. Dat wil je voorkomen.”

Kiezen in een onzekere wereld

Onzekerheid hoort bij innovatie. “Veel mensen durven niet te investeren, omdat de uitkomst nooit zeker is. Maar juist daarom moet je ruimte maken voor onderzoek.” Tegelijk dwingt deze tijd tot keuzes. “Omdat je niet alles kunt doen, moet je weten wat je positie is en wat je wilt veranderen. Mijn hoop is dat Nederland weer gaat investeren in innovatie. Innovatie is het fundament onder ons verdienvermogen van de toekomst.”



Onze financiën

Het is de missie van TNO om impactvolle innovaties te creëren voor het duurzaam welzijn en welvaart van de samenleving. Hiervoor verwerft TNO verschillende typen financiering, van overheidssubsidie tot commerciële bijdragen en licentie-inkomsten. In een omgeving waarin risicovol innovatief onderzoek wordt uitgevoerd, waarvoor op verschillende wijze financiering wordt verkregen, is het uitdagend om de kosten structureel in balans te houden met de inkomsten. Daarnaast streeft TNO naar een positief financieel resultaat, dat de continuïteit van de organisatie waarborgt en ruimte biedt om risico's op te vangen.

Met de inkomsten uit venturing wordt revolverendheid nagestreefd, zodat weer nieuwe ventures het licht kunnen zien.

TNO werkt aan zelfrijdende voertuigen door slimme technologie te ontwikkelen en te testen.

Financiële kengetallen (geconsolideerd resultaat)

(in € x miljoen)

TNO geconsolideerd resultaat	2023	2024	2025
Bedrijfsopbrengsten	702,4	785,8	850,9
waarvan omzet	687,8	764,3	831,3
waarvan overige bedrijfsopbrengsten	14,6	21,5	19,6
Onderverdeling omzet			
Marktomzet	348,0	403,3	435,6
Rijksbijdrage	339,8	361,0	395,7
Kosten			
Bedrijfslasten	692,9	768,4	854,7
waarvan personele lasten	455,0	511,6	566,6
waarvan bijzondere waardeverminderingen	0,4	0,2	2,2
Nettoresultaat	16,4	20,3	-2,0
Waarvan resultaat deelnemingen	2,5	-1,9	-4,5
Kasstroom boekjaar	-2,0	50,7	-49,3
Vermogen			
Geïnvesteed bedrijfskapitaal	445,9	468,6	460,8
Eigen vermogen	391,2	411,4	409,1
Solvabiliteit	52%	47%	46%
Activa			
Materiële vaste activa	241,9	288,7	336,9
Investerings materiële vaste activa	44,6	87,2	88,3
Werknemers (effectief)			
Aantal werknemers (fte gemiddeld) TNO organisatie	3.809	4.098	4.292
Aantal werknemers (fte gemiddeld) Groepsmaatschappijen	2	109	122
Aantal werknemers (fte gemiddeld) Totaal	3.811	4.207	4.414
Aantal werknemers (fte ultimo jaar) TNO organisatie	3.982	4.177	4.381
Aantal werknemers (fte ultimo jaar) Groepsmaatschappijen	2	109	122
Aantal werknemers (fte ultimo jaar) Totaal	3.984	4.286	4.503

Gezonde financiële basis

TNO heeft als missie het creëren van impactvolle innovaties voor duurzaam welzijn en welvaart van de samenleving. TNO verwerft hiervoor financiering in de vorm van een bijdrage van de Rijksoverheid, subsidies, partnerschappen met bedrijven en overheid in publiek-private samenwerkingen en het uitvoeren van contractonderzoek. De medewerkers en de faciliteiten zijn de drijvende kracht achter het behalen van TNO's missie. De kosten die dat met zich meebrengt worden structureel gebalanceerd met de inkomsten. Hiermee stuurt TNO op een gezonde financiële basis die de continuïteit van de organisatie borgt.

In 2025 en de jaren daarvoor heeft de overheid forse bijdragen geleverd met het Nationaal Groeifonds, de innovatieagenda van het Ministerie van Defensie en specifieke programmafinanciering. TNO ontvangt deze specifieke programmafinanciering voor de orkestrator rol in grote transities, zoals pandemische paraatheid, en leefstijl beïnvloeding of het ontwikkelen van een faciliteit voor lage temperatuur geothermie. Deze ontwikkeling heeft mede tot gevolg dat de private inkomsten van TNO relatief zijn afgenomen. TNO voelt de verantwoordelijkheid om de hieruit voortvloeiende kennisontwikkeling breder te implementeren, in lijn met de missie.

Het financiële model van TNO uit zich in de volgende bedrijfseconomische termen. Omzet geeft het werk weer dat in 2025 is verricht aan impactvolle projecten. Een positief bedrijfsresultaat is een vereiste voor een gezonde financiële bedrijfsvoering: om tegenvallers op te vangen en om ruimte te

creëren voor investeringen in vernieuwing. Ons eigen vermogen stelt ons in staat onze investeringen in kennis en faciliteiten te versnellen. Adequaat risicomanagement stelt TNO in staat risico's af te wegen in het licht van de organisatiedoelstellingen. In 2025 is het netto-resultaat lager dan vorig jaar en ook negatief. Dit wordt vooral veroorzaakt door een tegenvallende aantal factureerbare uren en IT implementatiekosten. Daarnaast heeft TNO een project (PIX Europe) in 2025 voor M€ 5 mede-gefinancierd uit het eigen vermogen.

Omzet

De volgende bronnen van financiering leiden tot omzet in projecten voor de organisatie TNO.

- Instituutsfinanciering:** middelen ter beschikking gesteld door het kabinet via het Ministerie van Economische Zaken. Deze financiering heeft tot doel kennisontwikkeling, -toepassing en -verspreiding en oplossing van maatschappelijke vragen. Hiermee versterkt TNO de overheidstaken, het -beleid, de innovatiekracht en concurrentiepositie van Nederland. In 2025 is M€ 211 verkregen instituutsfinanciering aan onderzoek besteed. In 2024 was dat M€ 200.
- Programmafinanciering:** geoormerkte middelen vanuit verschillende ministeries waarbij het desbetreffende ministerie aangeeft op welk thema of onderwerp deze middelen ingezet moeten worden. Een belangrijk en bijzonder onderdeel hiervan is de taakfinanciering om gedelegeerde kennisintensieve (wettelijke) overheids-taken uit te voeren voor Defensie en de Geologische Dienst. In 2025 werd voor M€ 185 door ministeries bestede programmafinanciering bij TNO in onderzoek omgezet. In 2024 was dat M€ 161.

- **Competitieve financiering:** bijdragen van partners in samenwerkingsprojecten met TNO. Dit betreft zowel bijdragen van overheden en bedrijfsleven in publiek-private samenwerkingen als het in competitie verwerven van subsidies, zoals het EU programma Horizon Europe. In 2025 zijn de bijdragen van partners in samenwerkingsprojecten M€ 166. In 2024 was dat M€ 165. In deze projecten werden door de partijen niet alle kosten gedekt, waarvoor TNO instituutsfinanciering of programmafinanciering inzet als zogenaamde 'matching'.
- **Contractfinanciering:** volledige externe publieke of private financiering voor contractonderzoek die TNO verkrijgt op basis van offertes en opdrachten. Inhoudelijk toegespitst op de specifieke vraag, waarbij TNO alert blijft dat de werkzaamheden in lijn blijven met de missie. In 2025 werd voor M€ 243 aan contractonderzoek gedaan. In 2024 was dat M€ 215.

Alle, vaak langjarige, financiering wordt ingezet om projecten uit te voeren en wordt daarom verantwoord als omzet. Het is de opdracht van TNO om de verkregen rijksbijdrage zo effectief mogelijk in te zetten en een optimale verhouding te creëren tussen de rijksbijdrage (programma- en instituutsfinanciering) en bijdragen van derden (competitieve en contractfinanciering). Tegenover elke euro omzet overheidsfinanciering 2025, stond gemiddeld € 1,03 marktomzet. In 2024 was dat € 1,05 marktomzet.

Het overdragen van kennis aan marktwerking vindt plaats via het Tech Transfer programma. Dit programma zorgt voor de oprichting van nieuwe bedrijven, zoals spin-offs en carve-outs. Ook worden licenties verstrekt aan bestaande bedrijven die daarmee de kennis

toepassen en doorontwikkelen. TNO financiert Tech Transfer uit eigen middelen en heeft tot doel op termijn revolverend te zijn.

Bedrijfsresultaat

De omzet is gestegen met M€ 67,0 naar M€ 831,3 in 2025. In 2024 was dat M€ 764,3. De overige bedrijfsopbrengsten 2025 bedroegen M€ 19,5 en waren daarmee M€ 2,0 lager dan in 2024 met M€ 21,5.

De totale bedrijfslasten stegen in 2025 met M€ 86,4 naar M€ 854,7. In 2024 was dit M€ 768,3. Het bedrijfsresultaat voor rente, deelnemingen en belastingen kwam daarmee uit op een verlies van M€ 3,9. In 2024 was dit M€ 17,4 winst.

De bedrijfslasten bestaan uit directe projectkosten, personeelslasten, afschrijvingen, bijzondere waardeverminderingen en overige bedrijfslasten. De directe projectkosten zijn toegenomen met M€ 14,7 tot een bedrag van M€ 88,6. De personele lasten zijn in 2025 met M€ 55,0 toegenomen tot M€ 566,6. Van deze toename is M€ 44,9 toe te schrijven aan de in 2025 gerealiseerde hogere bezetting alsmede van de per 1 januari 2025 doorgevoerde autonome toename van de salarissen van 4,0%. De overige personele lasten zijn M€ 8,3 gestegen, onder andere door hogere reiskosten en inhuurkosten. De mutatie in personele voorzieningen is in 2025 M€ 1,8 hoger door de reorganisaties bij de units Mobility & Built Environment en Energy & Materials Transition. De afschrijvingen zijn in 2025 toegenomen met M€ 3,9 tot M€ 31,6, mede door bijzondere waardeverminderingen van materiële vaste activa bij unit High Tech Industry van M€ 1,9. De overige bedrijfslasten zijn met M€ 12,8 gestegen naar M€ 167,9, voornamelijk door hogere advieskosten mede door de



transitie naar een nieuw HR-systeem en het Gen-AI programma. Daarnaast zijn de kosten voor licenties en octrooien gesteden ten opzichten van 2024.

De financiële baten en lasten namen in 2025 af met M€ 3,9 tot positief M€ 8,5. In 2024 was dit M€ 12,4 positief. In 2025 verwachten wij een last uit hoofde van vennootschapsbelasting van M€ 2,3. In 2024 was dit een last van M€ 7,7. De aangiftes vennootschapsbelasting (VPB) tot en met 2023 zijn vastgesteld door de Belastingdienst.

In 2025 is het resultaat deelnemingen een verlies van M€ 4,5. In 2024 was dit een verlies van M€ 1,9. Als gevolg van het bovenstaande resteert een netto resultaat van M€ 2,1 negatief. In 2024 was dat M€ 20,3 positief.

Eigen vermogen

Van het eigen vermogen ultimo 2025 ad M€ 409,1 heeft M€ 168,1 betrekking op TNO's defensieactiviteiten. De bestemmingsreserve nieuwbouw Defensie is in 2025 toegenomen met M€ 1,1 en bedroeg ultimo 2025 M€ 10,0. Deze toename is het gevolg van dotaties aan deze bestemmingsreserve, M€ 18,8 en onttrekkingen op basis van investeringen, M€ 17,7. De wettelijke reserve is afgenomen met M€ 1,1 en bedroeg ultimo 2025 M€ 6,8. De wettelijke reserve toont de niet-uitkeerbare winsten bij deelnemingen van de groepsmaatschappijen.

Bovengenoemde mutaties in combinatie met het resultaat van M€ 2,1 negatief leiden per saldo tot een afname van de algemene reserve van M€ 2,2. De algemene reserve is in de afgelopen jaren fors toegenomen als gevolg van de verkoop van deelnemingen. Deze wordt, in afstemming met het Ministerie

van Economische Zaken, aangewend voor strategische investeringen in onderzoek en innovatie.

Liquide middelen

De stand van de liquide middelen bedroeg ultimo 2025 M€ 351,1 (eind 2024 M€ 400,8). De afname van de liquide middelen in 2025 ad M€ 49,7 kent meerdere oorzaken welke onderstaand nader worden toegelicht:

- Het bedrijfsresultaat vóór afschrijvingen geeft een positieve kasstroom van M€ 28,3. In 2024 was dat M€ 45,8.
- Mutaties in het werkkapitaal en voorzieningen genereerden een positieve kasstroom van M€ 16,6 (M€ 101,8 in 2024).
- Er werd M€ 88,3 geïnvesteerd in materiële vaste activa (M€ 87,2 in 2024).
- Een verdere M€ 8,7 werd geïnvesteerd in financiële vaste activa (M€ 8,4 in 2024).
- Overige mutaties M€ 2,4 positief (M€ 6,9 in 2024).

In de liquide middelen is M€ 150,3 bestemd voor enerzijds nog te besteden overheidsfinanciering en anderzijds voor de doorstorting van vooruitontvangen gelden in het kader van penvoerderschappen. In 2024 was dit M€ 148,4. Voorts is voor toekomstige investeringen in defensiegerelateerd vastgoed binnen de liquide middelen M€ 10,0 gereserveerd.

TNO hanteert als uitgangspunt een standaard betaaltermijn van 30 dagen na factuurdatum. De gemiddelde betalingstermijn bedroeg in 2025 33,2 dagen, en het aandeel facturen dat binnen de standaard of contractueel betaaltermijn is betaald bedroeg 74,3%.

De 2025 investeringen in materiële vaste activa ad M€ 88,3 is voor een deel gefinancierd uit de zogeheten 'klimaatenvloppe', FTO-programma en overige funding die verkregen is via de rijksbijdrage. De investeringsbegroting 2026 bedraagt circa M€ 38,1.

Solvabiliteit

De solvabiliteit was in 2025 46%. Het niveau ultimo 2024 was 47%.





Governance

Als onafhankelijke onderzoeksorganisatie met een belangrijke maatschappelijke rol draagt TNO een grote verantwoordelijkheid. Die verantwoordelijkheid geldt niet alleen voor de inhoud van ons werk, maar ook voor de wijze waarop wij als organisatie worden geleid en bestuurd. Goed bestuur – of governance – vormt daarmee de basis voor het vertrouwen dat opdrachtgevers, samenwerkingspartners, medewerkers en de samenleving in ons stellen.

Governance omvat bij TNO het geheel van systemen, structuren, processen en regels waarmee onze organisatie wordt geleid, beheerst en gecontroleerd. Het regelt de verdeling van macht en verantwoordelijkheden en borgt de relaties tussen Raad van Bestuur, Raad van Toezicht en de overige organen.

TNO werkt aan efficiënte en hoogwaardige plasticrecycling.

Corporate governance

Wettelijk kader voor onze organisatie

De TNO-wet oorspronkelijk uit 1932, meerdere keren gemoderniseerd, vormt het juridische fundament van onze organisatie. Als publiekrechtelijke rechtspersoon gevestigd te Delft hebben wij de wettelijke taak om toegepast technisch- en natuurwetenschappelijk onderzoek, aangevuld met sociaal-wetenschappelijk onderzoek, op doelmatige wijze dienstbaar te maken aan het algemeen belang. De wet definieert onze verantwoordelijkheden, bevoegdheden en governance-structuur, waarbij transparantie en verantwoorde zelfregulering centraal staan.

Onze twee kerntaken:

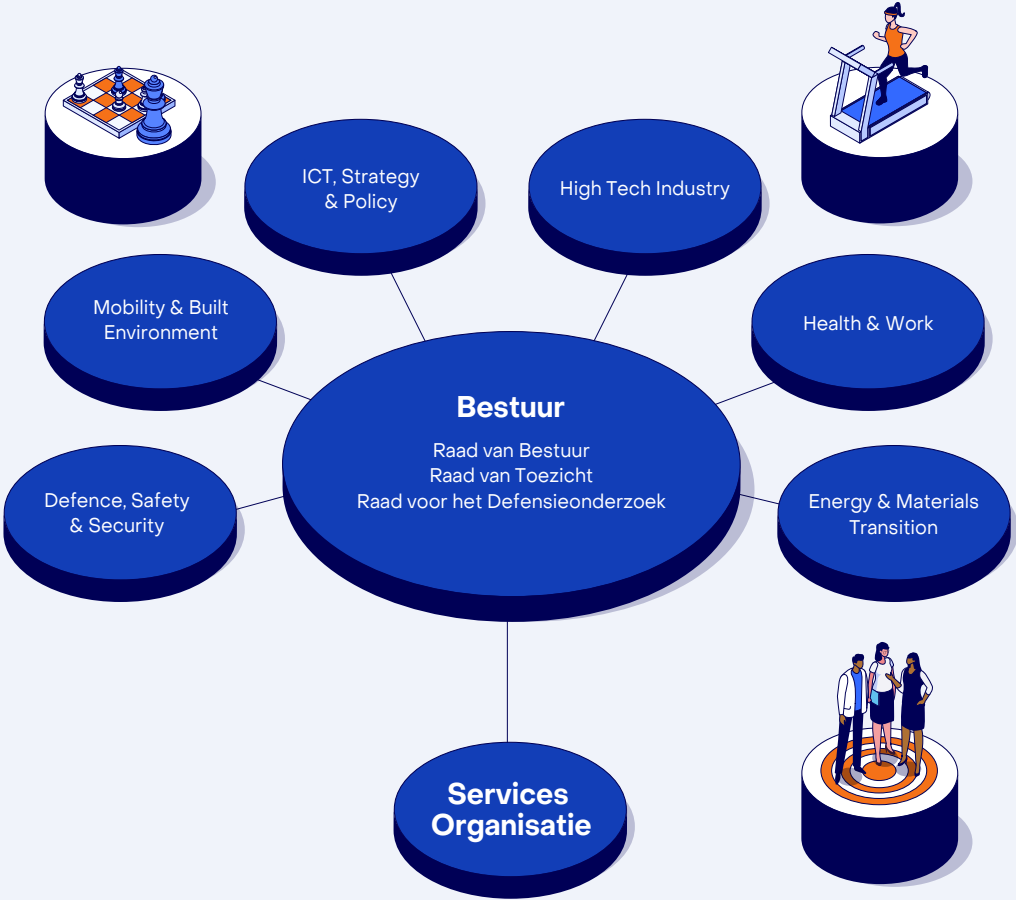
- Het ondersteunen van de overheid bij het uitvoeren van (wettelijke) overheidstaken.
- Het ondersteunen van bedrijven bij innovatie, waarmee wij bijdragen aan het verdienvermogen en de werkgelegenheid in Nederland.

De wet voorziet in een drieledige bestuursstructuur: een Raad van Bestuur (dagelijks bestuur), een Raad van Toezicht (toezicht en advies), en de Raad voor het Defensieonderzoek (specifiek voor defensietaken).

We zijn georganiseerd met 6 units met ieder een eigen wetenschappelijke expertise. Iedere unit en onderdeel van de Services Organisatie heeft een Managing Director. Zij rapporteren aan de Raad van Bestuur. Drie keer per jaar bespreken de Raad van Bestuur en de directieteam van de units gezamenlijk de voortgang van activiteiten, de impact en het strategisch plan. Ook de belangrijkste financiële kengetallen komen dan aan bod.

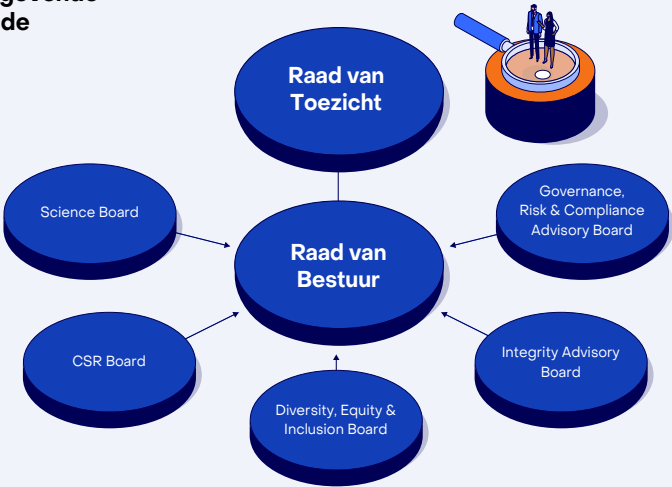


Organisatiestructuur

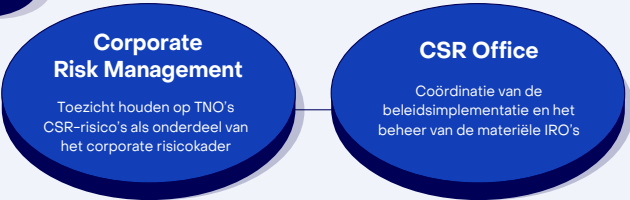


Bestuurs-, leidinggevende & toezichthoudende organen

↑ Adviserende en voorbereidende rol bij besluitvorming



CSR Beleid, Impacts, Risico's & Kansen



Eigenaarschap binnen de organisatie



*Verantwoordelijkheden van materiële onderwerpen

Klimaat, Energie, Materiaalgebruik & circulariteit:
Business Information & Operational Services (BIOS)

(Mentale) Gezondheid en veiligheid:
Human Resources (HR) en BIOS

Gelijke behandeling en kansen voor iedereen (DEI): HR

Zakelijk gedrag & bedrijfscultuur:
Gemixt

- Corporate governance: Legal, Compliance & IP (LC&IP)
- Protection of Whistleblowers: LC&IP
- Political engagement & lobbying: Strategy, Marketing & Communication (SM&C)
- Anti-bribery & corruption: LC&IP
- Privacy, Kennis & Informatiebescherming: BIOS, LC&IP

Innovatiesysteem voor maatschappelijke impact: Gemixt

- Kennisontwikkeling en -toepassing: SM&C
- Scientific Integrity: LC&IP, SM&C
- Animal Welfare & human related research: BIOS

TNO creëert waarde voor een breed scala aan stakeholders. Om dit te kunnen blijven doen, zijn we structureel in dialoog met onze omgeving. Onze stakeholders helpen ons om scherp te blijven en betere keuzes te maken.

Stakeholder	Manier van betrokkenheid	Gecreëerde waarde
Maatschappij Alle inwoners van Nederland NGO's	Afvaardiging binnen de Strategische Adviesraden	Aantoonbare impact met innovaties die worden toegepast voor duurzaam welzijn en welvaart van de samenleving.
Publieke partners Nationale, regionale en lokale overheden en ZBO's	Afvaardiging binnen de Strategische Adviesraden Key-accountmanagement	Duurzame kennisontwikkeling die wordt ingezet voor overheidsbeleid en die wordt toegepast om maatschappelijke uitdagingen het hoofd te bieden.
Private partners Nederland's en internationaal grootbedrijf, MKB en hun vertegenwoordigers (VNO-NCW, MKB NL, brancheverenigingen)	Afvaardiging binnen de Strategische Adviesraden Key-accountmanagement	Product-, dienst- en procesinnovatie ten behoeve van een beter verdienvermogen en innovatieve toepassingen voor een duurzamere bedrijfsvoering.
Kennispartners Nederlandse en Europese kennispartners, zoals EARTO, andere TO2-instellingen, universiteiten (waaronder 4TU) en hogescholen	Afvaardiging binnen de Strategische Adviesraden TO2-federatie	Betere kennisontwikkeling door samenwerking, op zowel het onderzoek als op de kennisorganisatie.
Leveranciers Nederlandse en internationale organisaties die materialen, faciliteiten, panden en diensten aan TNO leveren	Individuele afstemming als onderdeel van onze ketenverantwoordelijkheid/due diligence	Genereren van inkomsten en het stimuleren van een verantwoorde en duurzame bedrijfsvoering.
Medewerkers Toekomstige, huidige en voormalige medewerkers	Structureel overleg via de ondernemingsraad en de DEI "Employee Resource" groepen	Zelfontplooiing met gelijke kansen, hetgeen leidt tot betrokken en gemotiveerde medewerkers die bijdragen aan maatschappelijke impact.

TNO draagt bij aan de volgende Sustainable Development Goals en heeft een specifieke rol bij SDG 9: Industrie, innovatie & infrastructuur. Voor SDG Nederland is TNO de alliantiecoördinator voor dit doel.



Strategische Adviesraden

Alle units van TNO hebben een Strategische Adviesraad (SAR) met vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven, de overheid, de wetenschap, maatschappelijke belangenorganisaties en NGO's. De SAR adviseert over inhoudelijke speerpunten en signaleert nieuwe trends en ontwikkelingen. In de bijlagen van dit jaarverslag is een overzicht opgenomen met de samenstelling van de Strategische Adviesraad per unit.

Ondernemingsraad

Op vele onderwerpen wordt de Ondernemingsraad (OR) betrokken in de beleidsvoorbereiding. TNO vindt het van belang de OR meer te betrekken dan wettelijk is voorgeschreven. Hierdoor ontstaat een goede relatie tussen de onderneming en de OR, en verbetert de kwaliteit van de beleidsvoorbereiding.

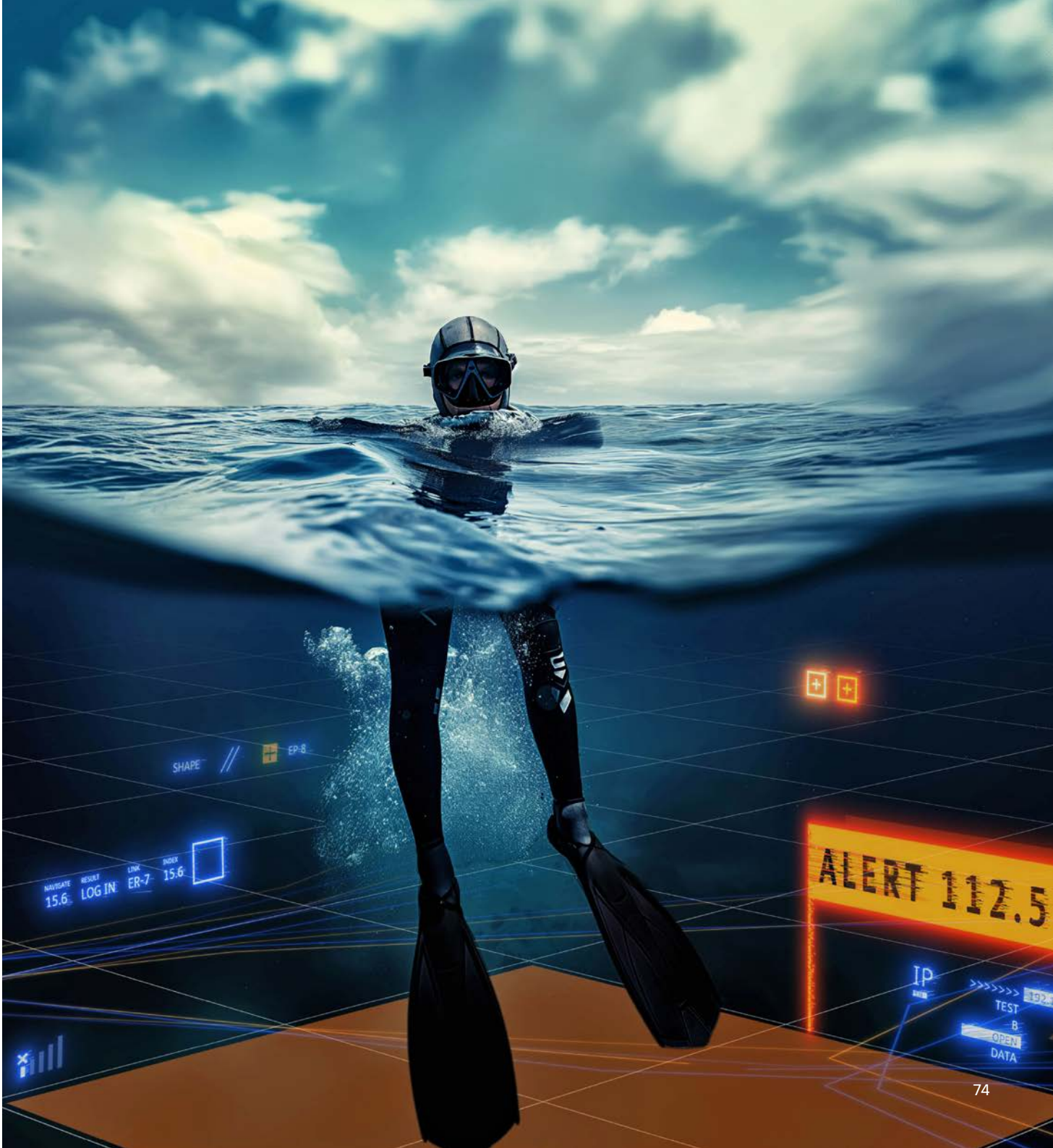
	2023	2024	2025
(% TNO-medewerkers)			
TNO-medewerkers die worden vertegenwoordigd door de OR	100%	100%	100%

Risicomanagement

TNO wil haar legitimiteit en continuïteit beschermen om haar strategische doelstellingen te kunnen realiseren. Dit wordt geborgd door het uitvoeren van risicomanagement waarin kansen en risico's tegelijk worden afgewogen. De Raad van Bestuur is verantwoordelijk voor de ontwikkeling, uitvoering en monitoring van het integrale risicomanagement- en controlsysteem van TNO.

In 2025 zijn de organisatierisico's, risicobereidheid en beheersingsmaatregelen integraal geactualiseerd. Deze vloeit voort uit het nieuwe risicomanagement proces dat in 2024 door de Raad van Bestuur is geïmplementeerd. Er is specifiek aandacht besteed aan de integratie van duurzaamheid- en ESG-risico's in het bestaande risicomanagementsysteem van TNO.

We vinden het belangrijk om op een verantwoorde manier om te gaan met onze leveranciers.



In control-statement

De Raad van Bestuur oordeelt dat de interne beheersing en het risicomanagement ten aanzien van het onderdeel financiën, gegevensbescherming, information services en exportcontrole en sancties adequaat is ingericht en gedurende 2025 voldoende effectief is gebleken. Er zijn geen indicaties die aan deze conclusie afbreuk doen. Voor de overige onderdelen van de bedrijfsvoering is niet gebleken dat deze niet aan de gestelde eisen voldoen. Overigens merken we daarbij op dat zich ook risico's kunnen voordoen die niet kunnen worden voorzien en dat niet alle onjuistheden, verlies, fraude en overtreding van wet- en regelgeving kunnen worden uitgesloten.



Doelstelling	Risico's	Controls/Beheersmaatregelen
Financiën		
Een betrouwbare en gezonde financiële huishouding	Stuurinformatie onbetrouwbaar	1. Planning- en controlcyclus: kaderbrief, bottom-up begrotingsproces, vaststelling begroting, vaststelling jaarplan, maandrapportage, maandreview en forecasting. 2. Beschrijving financieel model, bepaling streefwaarden, vertaling van streefwaarden naar de units, opvolging van verbeterplannen en borging in de begroting.
	Onjuiste financiële verantwoording	Proces en gegevensgerichte controles ter waarborging van de juistheid, tijdigheid en volledigheid van de verantwoorde financiële gegevens.
	Onrechtmatige besteding overheidsfinanciering	1. Vooraf beschreven proces in de procedure kennis. 2. Formuleren van kennisplannen voor projecten met 100% inzet rijksbijdrage. 3. Inzet rijksbijdrage in Mixed Funding wordt getoetst door TRO – (Toets Rijksbijdrage in Onderzoekssamenwerkingen). 4. Projectmonitoring op tijd, inhoud, geld. 5. Eindejaarstoets op inzet rijksbijdrage in Mixed Funding door Corporate Control.
	Niet voldoen aan fiscale wetgeving	Tax Control Framework.
	Onvoldoende verzekerd	Risico's worden in overleg met verzekeraar in kaart gebracht en verzekerd.
	Niet voldoen aan Europese aanbestedingsregels	1. Capaciteitsplanning afdeling Inkoop. 2. Spendanalyse. 3. Aanbestedingsrapportage.
Compliance		
Naleving wet- en regelgeving en ethische normen	Niet naleven van sancties en exportcontrole regelgeving	1. 'Riskbased' controle van alle 'opportunities' en/of projecten op risico's t.a.v. i) internationale sancties, ii) aanwezigheid van gecontroleerde technologie en bijbehorende compliance vereisten (bijv. vergunningplicht). 2. Aanvragen benodigde vergunningen.
	Niet aantoonbaar naleven AVG	1. TNO heeft een privacybeleid, en aanverwante regelingen en processen (waaronder een AVG stappenplan). ICT-maatregelen staan beschreven in het TNO securitybeleid. 2. Datalekkenprotocol: TNO heeft een protocol om datalekken te melden en van incidenten te leren. 3. AVG-rechten: TNO informeert over gegevensverwerking op de website en biedt mogelijkheid om rechten uit te oefenen. 4. TNO heeft register van gegevensverwerkingen. 5. TNO sluit AVG-contracten met partners en leveranciers waarmee persoonsgegevens worden uitgewisseld en hanteert daarbij, voor zover van toepassing, de 'Standard Contractual Clauses' van de Europese Commissie.
Information Services		
Borging van de beschikbaarheid, de integriteit en de vertrouwelijkheid van de IT-dienstverlening	Externe belegde informatievoorziening voldoet niet aan de eisen van betrouwbaarheid en continuïteit	Jaarlijks wordt een SOC1 of ISAE 3402-verklaring overlegd door de uitvoerende organisaties (afgegeven door een onafhankelijke auditerende instantie) over de opzet, het bestaan en de werking van het control framework, behorende bij de gecontracteerde diensten.
	Interne beheersingsprocessen niet op orde	Het information Security Management System (ISMS) is in gebruik. Information Services is per 12 maart 2024 ISO27001 (3-jaarlijkse cyclus) gecertificeerd.

TNO-brede risicoanalyse over 2025

De Raad van Bestuur van TNO heeft voor 2025 de volgende vijf risico's als strategische risico's benoemd. Deze risico's zijn naar voren gekomen in een doorlopend overlegproces tussen de Raad van Bestuur en de Managing Directors. Dit proces is onderdeel van het begrotingsproces voor 2025.

Gedurende 2025 heeft de Raad van Bestuur deze risico's en de risicobeperkende maatregelen per kwartaal geëvalueerd. Er is geconcludeerd dat de maatregelen hebben bijgedragen aan risicodemping. Daarnaast is beoordeeld welke nieuwe risico's zich gedurende 2025 hebben voorgedaan. Deze risico's zijn onderkend en aangepakt.

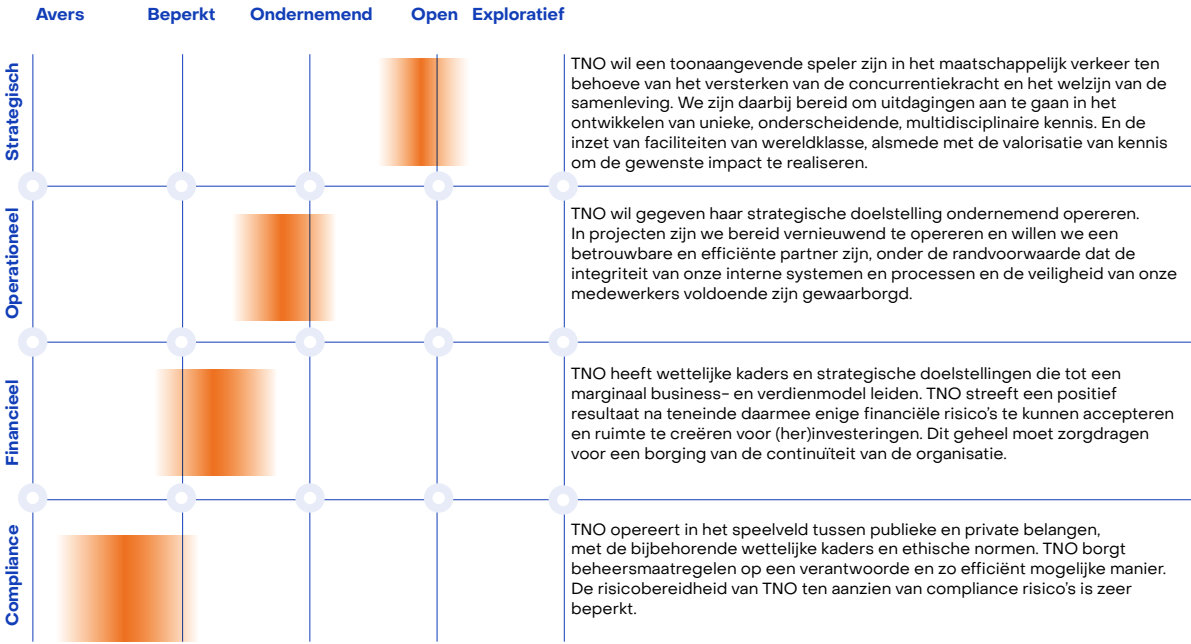
Er zijn geen grote tekortkomingen geconstateerd in het functioneren van het huidige risicomanagement- en controlsysteem.

Risico-omschrijving	Eigenaar
1 Het risico dat nieuw overheidsbeleid leidt tot een vermindering van de rijksbijdrage.	CEO
2 Het risico dat bedrijven R&D-uitgaven terugschroeven waardoor innovatie afneemt.	CEO
3 Het risico dat strategische en portfoliowijzigingen grote impact hebben op werkdruk, personeel en stakeholders.	CEO
4 Het risico dat TNO minder aantrekkelijk wordt als werkgever, hetgeen de werving van talent belemmert.	CEO
5 Het risico dat complexe AI-modellen moeilijk te interpreteren zijn en hun voordelen onvolledig benut kunnen worden.	COO



Risicobereidheid over 2025

De risicobereidheid van TNO is gekoppeld aan de doelstellingen van TNO en aan het eigen karakter van de TNO-organisatie als een 'Research and Technology Organisation' (RTO). Het gaat om het creëren van de juiste afwegingskaders en om de vraag of risico's kunnen worden verlaagd, bewust geaccepteerd of vermeden. De risicobereidheid van TNO omschrijven we als volgt:



Raad van Toezicht

De Raad van Toezicht bestaat uit zeven leden, waarvan vier mannen en drie vrouwen, en heeft conform de TNO-wet tot taak om toezicht te houden op het beleid van de Raad van Bestuur en deze met advies bij te staan. In de TNO-wet en het organisatiereglement is vastgelegd welke besluiten van de Raad van Bestuur de goedkeuring of instemming van de Raad van Toezicht verlangen.

TNO is een publiekrechtelijke organisatie en vindt het van belang om de governance code die geldt voor bedrijven in grote lijnen te volgen, ook al is die code niet dwingend van toepassing op TNO.

Toezicht op kernonderwerpen

De Raad van Toezicht heeft in 2025 in algemene zin toezicht gehouden op het beleid van TNO met toezicht op bestuur, beleid, risico's en strategie, het bewaken van integriteit en kwaliteit, het waarborgen van goed bestuur en continuïteit, en het adviseren en ondersteunen van de Raad van Bestuur. In 2025 heeft de Raad van Toezicht een Toezichtvisie opgesteld waarin de Raad, naast de reguliere toezichtthema's, focus legt in zijn werk in de komende periode. Een aantal belangrijke dossiers wordt hieronder nader uitgelicht.

Strategie en innovatie

In de aanloop naar de goedkeuring van het Strategisch Plan 2026–2029 is de Raad van Toezicht herhaaldelijk geïnformeerd en meegenomen in het zorgvuldig doorlopen proces, waaronder een uitgebreide TNO-brede portfolio review. Nadat goede discussies tussen Raad van Toezicht en Raad van Bestuur hebben plaatsgevonden, zijn bewuste fundamentele keuzes gemaakt en heeft een goede landing in de buitenwereld plaatsgevonden. Op 11 juni 2025 heeft de Raad van Toezicht het Strategisch Plan 2026–2029 goedgekeurd.

In lijn met de nieuwe visie, missie en strategie 2026–2029 is de Raad van Toezicht stap voor stap betrokken bij het herijkingsproces van de kernwaarden van TNO.

Om beter invulling te geven aan de ambities van TNO in lijn met het nieuwe Strategisch Plan is de Raad van Toezicht geïnformeerd over de capaciteitsuitbreiding en de naamswijziging van TNO Tech Transfer in TNO Ventures. In 2025 heeft TNO een totaal van 50 spin-offs bereikt. De Raad van Toezicht vindt dit een mooi resultaat.

Om valorisatie te stimuleren en start-ups in het portfolio van TNO te helpen door groeien naar scale-ups onderschrijft de Raad van Toezicht de beoogde inzet van de



Raad van Toezicht einde 2025 (vlnr) Miriam van Dongen, Peter van Laarhoven, Louise Verheij van Wijk, Gijs de Vries, Hester Bijl, Marko Hekkert en Baptiest Coopmans.

Strategische Investeringsmiddelen hiervoor. Hiermee draagt TNO bij aan meer focus op impact wat een belangrijk speerpunt is in het nieuwe Strategisch Plan van TNO.

TNO is gevraagd de leiding op zich te nemen in een consortium dat de bouw van een photonica pilotline in Nederland realiseert. De Raad van Toezicht heeft verscheidene malen een update ontvangen over de status van dit consortium, waarbij kritische vragen zijn gesteld door de Raad van Toezicht, waarna de Raad van Toezicht in 2025 goedkeuring heeft verleend tot toetreding van TNO tot het PIX Europe programma.

De Nederlandse AI-fabriek, een expertisecentrum, data faciliteit en AI-supercomputer, gaat op een verantwoorde wijze laagdrempelig toegang bieden tot een enorme

rekenkracht en baanbrekende AI-initiatieven. De Raad van Toezicht is hierover in 2025 geïnformeerd en staat achter dit initiatief waarin de diepgaande en unieke expertise van TNO wordt ingezet.

Kwaliteit en kennispositie

Eens in de vier jaar wordt het technologieportfolio van iedere unit onderworpen aan een Kennis Positie Audit (KPA), uitgevoerd door een externe commissie. In oktober 2025 zijn in de Raad van Toezicht Kwaliteitscommissie de resultaten besproken van de KPA van unit Energy & Materials Transition en unit High Tech Industry. Er is stilgestaan bij de aanbevelingen en vervolgstappen.

Eind 2024 heeft de vierjaarlijkse externe TO2-evaluatie plaatsgevonden, waarbij de nadruk lag op kwaliteit, impact en vitaliteit van de instellingen over de periode 2020–2023. Het TNO evaluatierapport en de managementreactie van de Raad van Bestuur zijn in 2025 besproken met de Raad van Toezicht.

Organisatie en medewerkers

Door de afdeling Human Resources is de Raad van Toezicht geïnformeerd over het personeelsverloop, middels een kwantitatieve analyse van het personele verloop en de duiding ervan.

De Raad van Toezicht heeft veel aandacht besteed aan HR-gerelateerde onderwerpen. In 2025 heeft TNO 612 nieuwe medewerkers aangenomen, waarover de Raad van Toezicht zijn complimenten heeft uitgesproken richting de organisatie. Het aantal nieuwe medewerkers blijft een stijgende trend. Daarnaast heeft TNO ook getracht medewerkers zoveel mogelijk te behouden door onder andere aandacht te besteden aan de ontwikkeling van medewerkers en door de secundaire arbeidsvoorwaarden.

Naar aanleiding van de uitgebreide TNO-brede portfolio review die heeft plaatsgevonden in de aanloop naar het Strategische Plan 2026–2029 zijn bij twee expertisegroepen van de unit Energy & Materials Transition strategische keuzes gemaakt die consequenties hebben gehad voor de activiteiten van deze groepen en die tot een beperkte inkrimping hebben geleid. Na zorgvuldige overweging heeft de Raad van Toezicht goedkeuring verleend aan het voorgenomen collectief ontslag.

Het Definitief Besluit ‘Transitieplan Wet Toekomst Pensioenen (Wtp)’ is door de Raad van Toezicht goedgekeurd, waarna het Pensioenfonds TNO is overgegaan tot het opstellen van een implementatie-plan om te komen tot een overgang naar de Wet Toekomst Pensioenen per 1 juli 2026.

Governance en controle

Financiën en duurzaamheidsrapportage

Op 7 maart 2025 heeft de Raad van Toezicht de jaarrekening 2024 goedgekeurd en op 15 december 2025 de begroting voor 2026. EY heeft in 2025 de jaarrekeningcontrole uitgevoerd.

De Auditcommissie laat zich periodiek informeren over de implementatie van het CSR-beleid in de organisatie. Geadviseerd is de lat op dit gebied binnen de mogelijkheden van TNO hoog te blijven leggen.

Compliance en risicomanagement

De Raad van Toezicht spreekt regelmatig met de Raad van Bestuur over het voldoen van TNO aan de diverse wet- en regelgeving (compliance). In 2025 heeft de Raad van Toezicht na bespreking in de Auditcommissie het Internal Audit meerjaren auditplan 2026–2030 en het Internal Audit Charter 2026 goedgekeurd, waarin de kaders worden aangegeven voor de Interne Auditfunctie. De Auditcommissie heeft een goede discussie gehad over Risk en Audit waarvan de uitkomsten in 2026 zullen worden vervolgd. De uitwerking van de risicomanagementrapportage is tevens in de Auditcommissie besproken.

Resilience

Er is een speciale Raad van Toezicht-vergadering gewijd aan een zestal mogelijke dreigingsscenario’s die in Europees of wereldwijd verband op TNO kunnen afkomen. Wat daarvan de consequenties zijn en hoe daarop geanticipeerd kan worden met mitigerende maatregelen.

Functioneren en evaluatie

De Raad van Toezicht houdt via de Auditcommissie, de Kwaliteitscommissie alsmede de Selectie- en Renumeratiecommissie de vinger aan de pols op betreffende gebieden. De Raad van Toezicht laat zich tijdens vergaderingen, zoals met de Raad van Bestuur, ook informeren door deskundigen vanuit diverse geledingen binnen de organisatie uit te nodigen. Voorts worden periodiek werkbezoeken afgelegd. Ook is een delegatie van de Raad van Toezicht aanwezig geweest bij twee overlegvergaderingen tussen de Raad van Bestuur en de ondernemingsraad. De Raad van Bestuur informeert de Raad van Toezicht periodiek met een adequaat overzicht waarin relevante managementinformatie is opgenomen. De Raad van Toezicht spreekt de vergaderingen kort vooraf in eigen kring door en staat tussentijds stil bij eigen functioneren en evaluatieaspecten. Er is een toezichtagenda waarin de prioriteiten voor het toezicht zijn verwoord en jaarlijks wordt aandacht gegeven aan de educatie van Raad van Toezicht- en Raad van Bestuur-leden om relevante kennis op te doen voor het uitoefenen van de functie.

Ter evaluatie van de Raad van Bestuur en zijn individuele leden heeft de Selectie- en Renumeratiecommissie de jaarlijkse performancegesprekken gevoerd met de voorzitter en leden van de Raad van Bestuur. De uitkomsten daarvan zijn kortgesloten met de Raad van Toezicht.

Uit de zelfevaluatie van de Raad van Toezicht is naar voren gekomen dat een vroegtijdige betrokkenheid bij thema’s van belang is zodat het toezicht verbetert. Daarnaast is de behoefte uitgesproken om de netwerken van de Raad van Toezicht op een rolvaste manier in te zetten. Beide punten zullen aandacht blijven krijgen.

Samenstelling en vergaderingen

Samenstelling

Maarten Tossings is per 1 januari 2026 uit dienst gegaan bij TNO. Sinds maart 2019 was hij Chief Operating Officer (COO) binnen de Raad van Bestuur. Per 1 december 2025 is Sebo Hofkamp hem als COO opgevolgd. Net als Maarten Tossings, is Sebo Hofkamp tevens voorzitter van de Raad voor het Defensieonderzoek (RDO).

De Raad van Toezicht is Maarten Tossings zeer erkentelijk voor de wijze waarop hij zijn rol als lid van de Raad van Bestuur én als voorzitter van de Raad voor het Defensieonderzoek (RDO) invulling heeft gegeven.

In de samenstelling van de Raad van Toezicht hebben geen wijzigingen plaatsgevonden in 2025.

Gijs de Vries is voorzitter en Peter van Laarhoven is vice-voorzitter van de Raad van Toezicht.

De drie vaste commissies van de Raad van Toezicht kenden in 2025 de volgende samenstelling (zie tabel 1).

Onafhankelijkheid

Naar het oordeel van de Raad van Toezicht is voldaan aan de eisen voor onafhankelijkheid, zoals vastgelegd in 2.1.7-2.1.9 van de Nederlandse Corporate Governance Code.

Vergaderingen en aanwezigheid

De Raad van Toezicht heeft in 2025 vijfmaal vergaderd. De Auditcommissie heeft driemaal vergaderd. En de Selectie- en Remuneratiecommissie en Kwaliteitscommissie hebben beide tweemaal vergaderd in 2025. Tussen de (commissie)leden is – waar nodig – buiten de vergaderingen onderling contact geweest.

Aanwezigheid

De aanwezigheid van de afzonderlijke leden van de Raad van Toezicht bij de vergaderingen van de Raad van Toezicht en zijn vaste commissies in 2025 was als volgt (zie tabel 2).

Tabel 1

	Audit-commissie	Kwaliteitscommissie	Selectie- en Remuneratiecommissie
Gijs de Vries			Lid
Peter van Laarhoven			Voorzitter
Hester Bijl		Voorzitter	
Baptiest Coopmans	Lid		
Miriam van Dongen	Voorzitter		
Marko Hekkert		Lid	
Louise Verheij van Wijk	Lid		Lid

Tabel 2

	Raad van Toezicht-vergaderingen	Commissie-vergaderingen
Gijs de Vries voorzitter Raad van Toezicht	5 (van 5)	2 (van 2)
Peter van Laarhoven vice-voorzitter Raad van Toezicht	5 (van 5)	2 (van 2)
Hester Bijl	5 (van 5)	2 (van 2)
Baptiest Coopmans	5 (van 5)	3 (van 3)
Miriam van Dongen	5 (van 5)	3 (van 3)
Marko Hekkert	4 (van 5)	2 (van 2)
Louise Verheij van Wijk	4 (van 5)	4 (van 5)

Tot slot

De Raad van Toezicht vindt dat er een majeure klus is geklaard met de werving van zo'n groot aantal medewerkers. Dat betekent dat TNO een prettige werkgever is om voor te werken met een inspirerende werkomgeving.

In dit verslagjaar is een aanzienlijk bedrag uitgetrokken om de organisatie een stevige AI-impuls te geven. Dit is een goed voorbeeld van de wijze waarop TNO zichzelf steeds blijft vernieuwen. Het beste bewijs daarvan is het nieuwe strategisch plan 2026-2029 waarmee TNO grensverleggend wil zijn. Het zijn de medewerkers van TNO die deze grenzen verleggen en dat steeds zullen blijven doen. Dat doen zij in nauwe samenwerking met een breed pallet aan bedrijven, organisaties, ministeries, landelijke en lokale overheden en tal van andere stakeholders in nationaal en internationaal verband.

De Raad van Toezicht kijkt met bewondering naar de inzet van onze medewerkers annex 'grensverleggers' en de support van alle partijen waarmee TNO samenwerkt. Die bundeling van innovatieve krachten zal bijdragen aan een groter verdienvermogen van de BV Nederland met een grensverleggende horizon.

Raad voor het Defensieonderzoek

Al sinds 1947 werken het Nederlandse Ministerie van Defensie en TNO nauw samen. TNO fungeert daarbij als strategisch kennispartner van Defensie. Binnen TNO vormt de unit Defence, Safety & Security (DSS) samen met een groeiend aantal dual-use expertisegebieden bij andere TNO-units de Defensie-specifieke kennisbasis. De kern van de activiteiten van DSS bestaat uit doel-financieringsonderzoek en contractopdrachten ten behoeve van vrijwel alle gelederen van Defensie.

De Raad voor het Defensieonderzoek (RDO) stelt conform de TNO-wet met inachtneming van hetgeen ten aanzien van de Raad van Bestuur is bepaald, het met betrekking DSS te voeren beleid vast en houdt toezicht op de aanwending van de gelden bestemd voor het aan TNO opgedragen defensieonderzoek. De invulling en interpretatie van deze taakomschrijving zijn vastgelegd in het Reglement Raad voor het Defensieonderzoek, onderdeel van het Organisatiereglement TNO.

Context

In 2025 is de veiligheidssituatie in de wereld verder verslechterd. Het Ministerie van Defensie moet zich voorbereiden op hoog-intensieve conflicten, inclusief lang-

durige inzet en snelle opschaling. Defensie heeft in het voorjaar van 2025 de Defensie Strategie voor Industrie en Innovatie uitgebracht. Deze strategie geeft richting aan de keuzes en acties van Nederland voor een toekomstbestendige krijgsmacht, die de gevraagde bijdrage levert aan de NAVO en de strategische autonomie van Europa op het gebied van veiligheid en defensie vergroot. Defensie kiest met deze strategie voor een strategisch partnerschap met het bedrijfsleven en kennisinstellingen, waaronder TNO, met innovatie als kernvoorwaarde voor militaire slagkracht en nationale veiligheid.

Onderwerpen

De RDO heeft in 2025 in algemene zin toezicht gehouden op het beleid van TNO in relatie tot Defensie en de aanwending van de gelden bestemd voor het aan TNO opgedragen defensieonderzoek. Een aantal belangrijke dossiers wordt hieronder nader uitgelicht.

TNO Strategisch Plan 2026-2029

TNO heeft in 2025 een nieuwe strategie ontwikkeld en gepresenteerd. De RDO heeft het TNO Strategisch Plan gedurende het ontwikkelproces meermalen uitgebreid besproken, met bijzondere aandacht voor defensie-



Eind 2025 bestond de RDO uit (vlnr) ir. Harold Bousché (TNO, secretaris), dr. Hendrik-Jan van Veen (TNO), brigadegeneraal dr. Lenny Hazelbag (Defensie), drs. Vera de Witte (Defensie, vice-voorzitter), Generaal-majoor mr. drs. Hanke Bruins Slot (Defensie), schout-bij-nacht Sebo Hofkamp EMSD (TNO, voorzitter) en generaal-majoor Harold Boekholt (Defensie).

relevante aspecten. Defensie heeft input geleverd op specifiek de borging van de Defensie-specifieke kennisbasis buiten DSS en de gekozen prioriteiten in de strategie; meer focus en dynamisch portfolio management, meer impact door valorisatie en meer klant- en markt gerichtheid. In juni 2025 heeft de RDO ingestemd met het definitieve TNO Strategisch Plan en vastgesteld dat het plan in lijn is met Defensiebelangen, met behoud van de brede kennisbasis voor Defensie en daarnaast nadruk op kennisvalorisatie en versterking van de defensie-industrie. De herverdeling van de instituutssubsidie die voortvloeit uit het plan geeft een impuls aan het defensieonderzoek. Het plan is op 10 oktober 2025 goedgekeurd door het kabinet en mede namens de minister van Defensie aan de Kamer aangeboden.

Versterking strategische samenwerking

Defensie wordt in het licht van geopolitieke ontwikkelingen geconfronteerd met aanzienlijke uitdagingen. TNO en Defensie herkennen de noodzaak om de samenwerking verder te intensiveren gezien de complexe uitdagingen van Defensie en de focus op innovatie en valorisatie. In reactie op de veranderde context binnen Defensie en TNO is vanuit de RDO in 2025 gezamenlijk een traject gestart om de samenwerking te intensiveren en te herpositioneren. Dit proces omvat het definiëren van nieuwe inhoudelijke en strategische rollen voor TNO, zodat Defensie het volledige potentieel van TNO optimaal kan benutten bij het aanpakken van actuele vraagstukken. Concrete invulling volgt in 2026.

Vanuit het strategische doel van DSS ‘Boost the Netherlands Defence & Security Technology Industrial Base’ is in 2025 langs drie lijnen: drones, space, en IAMD (Integrated Air and Missile Defence), verkend met welke partijen in Nederland vanuit technologie en innovatie productie kan worden opgestart of opgeschaald. In 2025 is, op initiatief van Defensie en met deelname van overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen waaronder TNO, Defport gelanceerd, een publiek–privaat platform dat zich richt op versnelde innovatie, opschaling en een hogere productie van militair materieel.

Kennis Positie Audit

In 2025 zijn alle divisies van DSS door een internationale commissie aan een Kennis Positie Audit onderworpen. De commissie heeft zich uitgebreid verdiept in de kennispositie van de divisies. In november 2025 zijn alle locaties bezocht en zijn interviews gehouden met management en medewerkers. Ook is de commissie het gesprek aangegaan met de stakeholders van de unit. De voorlopige uitkomsten zijn zondermeer om trots op te zijn. Op een aantal terreinen is en blijft DSS world leading en ook voor de rest zijn de scores meer dan goed. Het eindrapport volgt begin 2026.

Medewerkers

Voor het derde jaar op rij laat DSS een personeelsgroei van meer dan 10% zien. In 2025 is het aantal fte gestegen van 982,6 naar 1.087,8, wat neerkomt op een toename van 10,7%. Maar liefst 36% van de medewerkers is de afgelopen drie jaar gestart bij DSS, terwijl de uitstroom juist laag blijft. De algehele medewerkerstevredenheid is hoog: in 2025 scoort DSS een 7,4, waarmee het zich positief onderscheidt ten opzichte van het TNO-gemiddelde van 7,3. Ter vergelijking:

in 2023 was het DSS-cijfer 7,3 en in 2022 7,0. Ook het ziekteverzuim is met 4% relatief laag. De grootste uitdagingen op personeelsgebied liggen momenteel vooral bij de beschikbare kantoorruimte en onderzoeksfaciliteiten.

Financiën

De RDO heeft op 12 februari 2025 de jaarrekening Defensiedeel 2024, op 24 april 2025 de tarieven 2025 en op 26 november 2025 de begroting voor 2026 goedgekeurd. De bruto omzet van DSS is gestegen van M€ 194,8 in 2024 naar M€ 235,7 in 2025 (+ 21%).

Onderzoeksfaciliteiten en vastgoed

DSS heeft grote uitdagingen op het vlak van onderzoeksfaciliteiten net als de rest van TNO en de andere TO2-instituten. Dit is een belangrijk thema voor de RDO. Voor DSS zijn de uitdagingen extra groot, omdat onderzoeksfaciliteiten voor defensieonderzoek slecht blijken te scoren in generieke ad-hoc financieringsrondes door hun mindere toegankelijkheid en specifieke karakter.

Voor investeringen in onderzoeksfaciliteiten die de reguliere vervanging van vastgoedobjecten te boven gaan wordt gekeken naar vormen van externe financiering. Voor de korte termijn is er voor DSS vastgoedprojecten een TNO interim oplossing gevonden om deze niet verder te vertragen. Dit is echter geen structurele oplossing voor investeringsvraagstukken met betrekking tot het toekomstbestendig maken van hoogwaardig defensieonderzoek.

Overige onderwerpen

- De samenwerking van TNO met Oekraïne is een regelmatig terugkerend onderwerp op de RDO-agenda geweest. TNO zoekt met Defensie naar manieren om de samenwerking met Oekraïne te versterken. In Oekraïne aanwezige kennis kan van grote waarde zijn voor Nederland en omgekeerd. TNO en het Oekraïense BRAVE1 hebben hiertoe een samenwerkingsovereenkomst getekend.
- Defensie, TNO, NLR, UNL en NIDV hebben een intentieverklaring ‘geïntegreerde lucht- en raketverdediging’ getekend.
- Het directieteam van DSS laat zich bijstaan door een Strategische Advies Raad (SAR) met leden vanuit wetenschap, bedrijfsleven en overheid. De SAR is in 2025 tweemaal bijeengekomen onder voorzitterschap van prof. dr. Beatrice de Graaf. Thema’s waren het orkestreren van militaire productie in Nederland en de grenzen die normatieve wettelijke en ethische kaders stellen aan defensieonderzoek. In november 2025 heeft de RDO Beatrice de Graaf herbenoemd als voorzitter voor de duur van de strategieperiode 2026–2029.
- Eind 2025 heeft TNO in overleg met Defensie besloten tot terugkoop van het bedrijf ProQares. Vanaf 2026 is daarmee al het CBRN-onderzoek weer onder de verantwoordelijkheid gebracht van TNO en vanaf 2027 in nieuwe onderzoeksfaciliteiten op de locatie Ypenburg gehuisvest.

Samenstelling en vergaderingen

Op voordracht van de minister van Defensie is schout-bij-nacht Sebo Hofkamp EMSD per 1 december 2025 benoemd tot voorzitter van de Raad voor het Defensieonderzoek, tevens Chief Operating Officer en lid van de Raad van Bestuur van TNO. De RDO heeft afscheid genomen van voorzitter schout-bij-nacht ir. Maarten Tossings en lid schout-

bij-nacht Ad van de Sande. Laatstgenoemde is opgevolgd door generaal-majoor mr. drs. Hanke Bruins Slot. In 2025 heeft de RDO vijf keer vergaderd.

Tot slot

Het strategisch partnerschap tussen Defensie en TNO belandt in een nieuwe fase. De toenemende behoefte van Defensie vraagt om nieuwe, meer strategische rollen van TNO – naast onderzoeker ook die van innovator en orkestrator – het nog vaker bij-schakelen van andere TNO-units en verdere uitbreiding van de samenwerking met andere kennisinstellingen en het bedrijfsleven. In 2025 zijn daar versneld stappen in gezet. De raison d’être van DSS blijft het in stand houden van de – zich verbredende – Defensie-specifieke kennisbasis en het ondersteunen van Defensie om tot deployment van technologie en innovatie te komen. Dat laatste gebeurt met toenemende urgentie en steeds vaker bij Defensie als scientist on the job, liaison en/of reservist. De dynamische geopolitieke situatie vraagt veel van Defensie en van TNO. DSS maakt een grote groei door in zowel capaciteit als in expertise. Wij danken alle betrokken Defensie en TNO-medewerkers voor hun inzet en samenwerking in het afgelopen jaar en kijken ernaar uit om gezamenlijk de kracht van de TNO-unit Defence, Safety & Security verder te versterken, ten dienste van Defensie.

Namens de Raad voor het Defensieonderzoek,
Schout-bij-nacht Sebo Hofkamp EMSD,
voorzitter

Samenstellingen van de RvB, RvT, RDO en Strategische Adviesraden

Raad van Bestuur

De Raad van Bestuur bestaat uit drie leden (één vrouw en twee mannen) en is belast met het besturen van TNO en is onder andere verantwoordelijk voor het definiëren en realiseren van de doelstellingen, beleid, strategie, uitvoering en resultaten die daaruit voortvloeien.

Conform de TNO-wet kent de Raad van Bestuur een collegiaal bestuur. Het Organisatiereglement bepaalt de bevoegdheden van Raad van Toezicht, Raad voor het Defensieonderzoek, Raad van Bestuur en management. De Raad van Bestuur kan vertegenwoordiging mandateren aan anderen middels de Mandaatregeling of verlening van een algemene speciale volmacht.

Onafhankelijkheid

De Raad van Bestuur en individuele RvB- leden zijn gehouden aan het beleid. Nevenfuncties RvB en RvT waarmee hun onafhankelijkheid is geborgd.

Samenstelling Raad van Bestuur

Portefeuilleverdeling Raad van Bestuur in 2025

CEO

- Externe positionering en profilering van TNO, corporate strategie, corporate governance, aanspreekpunt RvT, Kwaliteitscommissie RvT en OR, strategische adviesraden, marketing, communicatie en public affairs, human resources, internal audit, (wetenschappelijke) integriteit, CSO-rol.
- Voorzitter RvB, voorzitter Integrity Advisory Board, voorzitter Diversity, Equity & Inclusion Board en voorzitter Science Board.

COO

- Operatiële units, vastgoed & facilities, information services, operational excellence, security, onderzoeksfaciliteiten, corporate social responsibility.
- Voorzitter RDO, voorzitter Investment Board, voorzitter CSR Board.

CFO

- Planning & control, financieel beleid en verslaglegging, risicomanagement, treasury, inkoop, data & analytics, legal & compliance, valorisatie, Tech Transfer en IP, marktstrategie, aanspreekpunt Stichting Pensioenfonds TNO en aanspreekpunt Auditcommissie RvT.
- Voorzitter Governance, Risk & Compliance Advisory Board, voorzitter Tech Transfer Board, voorzitter Services Organisation overleg.

Dhr. dr. T.B.P.M. (Tjark) Tjin-A-Tsoi, Voorzitter/CEO (1966)

Sinds 01-06-2022.

Bestuurs- en toezichtfuncties:

- Bestuurslid Federatie van samenwerkende organisaties in het toegepast onderzoek (TO2)
- Lid Economic Board Zuid-Holland
- Lid Raad van Toezicht Vrije Universiteit (VU)
- Lid Raad van Commissarissen Pré Wonen
- Lid Raad van Toezicht Nationale Opera & Ballet
- Lid 'Raad van Nesteliers' (Raad van Advies) Koninklijke Marechaussee
- Lid Koninklijke Hollandse Maatschappij der Wetenschappen
- Lid NDS-raad (Nederlandse Digitaliseringsstrategie) (sinds 02-09-2025)

Dhr. ir. M.G.L.H. (Maarten) Tossings, COO (1962)

Van 15-03-2019 tot 30-11-2025.

Bestuurs- en toezichtfuncties:

- Bestuurslid Stichting Nederlandse Industrie voor Defensie en Veiligheid (NIDV)
- Lid Executive Committee NIDV Marinebouw Cluster (NMC)
- Bestuurslid Stichting Maritiem Kenniscentrum (MKC)
- Voorzitter Taskforce Digitaal Economic Board Zuid-Holland
- Lid Raad van Toezicht Stichting Bibliotheek Krimpenerwaard
- Bestuurslid Stichting Welzijn Krimpenerwaard
- Bestuurslid TKI HTSM

Samenstelling Raad van Toezicht

Dhr. S.P. (Sebo) Hofkamp EMSD, Schout-bij-nacht, COO (1966)
Sinds 01-12-2025.
Bestuurs- en toezichtfuncties:

- Lid Executive Committee NIDV Marinebouw Cluster (NMC)
- Bestuurslid Stichting Maritiem Kenniscentrum (MKC)
- Bestuurslid Stichting Topconsortium voor Kennis en Innovatie High Tech Systemen en Materialen (TKI HTSM)

Mw. drs. S.M. (Susan) Swarte RC, CFO (1968)
Sinds 01-05-2021.
Bestuurs- en toezichtfuncties:

- Non executive director Toxys BV
- Commissaris, voorzitter Auditcommissie en lid Remuneratie commissie Acta Marine Holding BV
- Lid Raad van Advies Stichting Topvrouw van het Jaar
- Commissaris Biotech Booster BV

Mw. S.G. (Sanne) Huveneers MA, Secretaris a.i. (1985)
Van 24-09-2024 tot 31-01-2025.

Dhr. Mr. U.H. (Udo) Oelen, Secretaris (1969)
Sinds 01-02-2025.
Bestuurs- en toezichtfuncties:

- Gemeenteraadslid, vice voorzitter Auditcommissie, gemeente Rijswijk (ZH)
- Bestuurslid, Data Driven Marketing Association (tot 1 juli 2025)

Alle leden hebben de Nederlandse nationaliteit.

De CV's van de leden van de Raad van Bestuur zijn te vinden op TNO.nl

Dhr. mr. P.G. (Gijs) de Vries, Voorzitter (1958)
Sinds 01-07-2019, tweede termijn tot 01-07-2029.
Beroepsmatige (neven)werkzaamheden:

- Voorzitter Raad van Toezicht Integraal Kankercentrum/IKNL
- Voorzitter Raad van Toezicht Slachtofferhulp Nederland en Perspectief Herstelbemiddeling
- Voorzitter Raad van Toezicht Stichting Nationaal Monument Kamp Amersfoort
- Voorzitter Raad van Toezicht Sint Maartenskliniek
- Coach bij Executive Sherpa Coaching
- Kerndocent en coach bij Leergang Toezicht nieuwe stijl van Ebbinge

Dhr. dr. ir. P.J.M. (Peter) van Laarhoven, Vice-voorzitter (1959)
Sinds 01-10-2016, tweede termijn tot 01-10-2026.
Beroepsmatige (neven)werkzaamheden:

- Voorzitter Raad van Commissarissen Havenbedrijf Moerdijk
- Voorzitter Raad van Toezicht Stichting Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
- Voorzitter Raad van Commissarissen CB Logistics
- Vice-voorzitter Nationale UNESCO Commissie Nederland
- Voorzitter Raad van Toezicht Nederlandse Reisopera
- Voorzitter bestuur Vereniging Toezichthouders Hogescholen

Mw. prof. dr. ir. drs. H. (Hester) Bijl (1970)
Sinds 01-09-2018, tweede termijn tot 01-09-2028.
Beroepsmatige (neven)werkzaamheden:

- Rector Magnificus College van Bestuur Universiteit Leiden
- Hoogleraar Numerieke wiskunde, Mathematisch Instituut, Universiteit Leiden
- Lid Bestuur Leiden Bioscience Park Foundation
- Commissaris Impuls Zeeland

Mw. ir. L. (Louise) Verheij van Wijk (1964)
Sinds 01-10-2019, tweede termijn tot 01-10-2029.
Beroepsmatige (neven)werkzaamheden:

- Lid Raad van Commissarissen Curam Holding B.V.
- Voorzitter Raad van Toezicht STAR-SHL
- Voorzitter Raad van Toezicht MRI Centrum
- Lid Raad van Commissarissen Zorg van de Zaak
- Lid Raad van Commissarissen Skills BV (sinds 01-08-2025)

Dhr. ir. J.B.P. (Baptiest) Coopmans (1965)
Sinds 01-02-2021, eerste termijn tot 01-02-2026.
Beroepsmatige (neven)werkzaamheden:

- Senior Vice President, lid van Executive Leadership Team Liberty Global
- Commissaris Burg Group
- Commissaris VodafoneZiggo
- Commissaris Koninklijke Friesland Campina

Dhr. prof. dr. M.P. (Marko) Hekkert (1971)
Sinds 01-05-2022, eerste termijn tot 01-05-2027.
Beroepsmatige (neven)werkzaamheden:

- Directeur Planbureau voor de leef-omgeving
- Hoogleraar Dynamiek van Innovatie-systemen aan het Copernicus Institute of Sustainable Development van de Universiteit Utrecht

Mw. drs. M.R. (Miriam) van Dongen (1969)
Sinds 01-11-2024, eerste termijn tot 01-11-2029.
Beroepsmatige (neven)werkzaamheden:

- Commissaris Rabobank
- Commissaris Achmea
- Commissaris Optiver
- Lid Raad van Toezicht Kadaster (tot 15-09-2025)
- Lid Raad van Toezicht Het Balletorkest
- Onafhankelijke voorzitter Advisory Council uMunthu I en II impact fund, Goodwell Investments
- Senior adviseur BlackFin Capital Partners
- Lid Commissie Kapitaalmarkt van de AFM

Mw. S.G. (Sanne) Huveneers MA, Secretaris a.i. (1985)
Sinds 24-09-2023 tot 31-01-2025.

Dhr. Mr. U.H. (Udo) Oelen, Secretaris (1969)
Sinds 01-02-2025.
Bestuurs- en toezichtfuncties:

- Gemeenteraadslid, vice voorzitter Auditcommissie, gemeente Rijswijk (ZH)
- Bestuurslid Data Driven Marketing Association (tot 1 juli 2025)

Alle leden hebben de Nederlandse nationaliteit.

Samenstelling Raad voor het Defensieonderzoek

Schout-bij-nacht S.P. (Sebo) Hofkamp
Voorzitter, Lid Raad van Bestuur TNO
(COO)

Drs. V.J. (Vera) de Witte
Vice-voorzitter, Ministerie van Defensie,
Plaatsvervangend Secretaris-Generaal

Generaal-majoor mr. drs. H.G.J. (Hanke) Bruins Slot
Lid, Directeur Operationeel Beleid en
Plannen, Directoraat-Generaal Beleid,
Ministerie van Defensie

Brigadegeneraal dr. L.J. (Lenny) Hazelbag
Lid, directeur Strategie en Kennis,
Directoraat-Generaal Beleid, Ministerie
van Defensie

Generaal-majoor H.G.S. (Harold) Boekholt
Lid, Ministerie van Defensie,
Plaatsvervangend Commandant
Commando Materieel en IT

Dr. H.A.H.C. (Hendrik-Jan) van Veen
Lid, TNO, Managing Director TNO Defence,
Safety & Security

Ir. H.F. (Harold) Bousché
Secretaris, TNO

Samenstelling Strategische Adviesraden

Overzicht SAR-leden d.d. 31 december 2025

Unit	Naam		Organisatie	Functie/afdeling
Defence, Safety & Security	Mw.	prof.dr. B.A. de Graaf	Universiteit Utrecht	Faculteitshoogleraar Geesteswetenschappen, Dep. Geschiedenis en Kunstgeschiedenis en Geschiedenis van de Internationale betrekkingen
	Mw.	drs. I.C. Bryan	Bestuurder en toezichthouder	o.a. lid Raad van Toezicht Instituut Clingendael, voormalig Managing Director NCC Europe Fox-IT
	Dhr.	drs. K.M. Davidse	Ministerie van Defensie	Directeur-Generaal Beleid
	Dhr.	drs. J.C. Dicke	Ministerie van Economische Zaken	Commissaris Militaire Productie
	Dhr.	generaal-majoor J.P.L. Duckers	Ministerie van Defensie	Plaatsvervangend Commandant Landstrijdkrachten (PCLAS)
	Mw.	prof.dr. E. Giebels	Universiteit Twente	Hoogleraar Social Psychology of Conflict and Safety
	Dhr.	drs. G.A. Kuiper	Ministerie van Defensie	Bestuursstaf, Programmadirecteur Strategische Advisering
	Dhr.	drs. H.J.J. Lenferink	Bestuurder en toezichthouder	o.a. Voorzitter Raad van Toezicht Hogeschool Leiden, voormalig burgemeester Leiden
	Dhr.	M.T.C. van Lieshout	Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland	Commandant Brandweer, Directeur Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland, Voorzitter Brandweer Nederland
	Dhr.	prof.mr.dr. E.R. Muller	Universiteit Leiden	Vice-rector Organisatieontwikkeling, bestuurder van de Campus Den Haag en hoogleraar Veiligheid en Recht
	Dhr.	commodore b.d. prof.dr. F.P.B. Osinga	Universiteit Leiden – Institute of Security and Global Affairs	Professor War Studies
	Dhr.	ir. L. Roffel	Thales Nederland	Chief Technical Officer

Unit	Naam		Organisatie	Functie/afdeling
Energy & Materials Transition	Dhr.	ir. T.J.A. Wagenaar		Toezichthouder/bestuurder
	Dhr.	prof.dr. K. Blok	Technische Universiteit Delft	
	Dhr.	ir. O.F. de Bont	Renewi	CEO
	Mw.	prof.dr. H.C. de Coninck	Technische Universiteit Eindhoven	Professor of Socio- Technical Innovation and Climate Change
	Dhr.	B.F.E. Everts	Shell Nederland B.V.	President Directeur
	Dhr.	M.E. Galjee	HyCC	Managing Director
	Dhr.	dr. M.G. Heijdra	Ministerie van Economische Zaken / Ministerie van Klimaat en Groene Groei	DG Klimaat en Energie
	Dhr.	J.W. van Hoogstraten	EBN	CEO
	Mw.	drs. J.C.M. Sap		Commissaris
	Dhr.	W.N. Schouten	Impact Economy Foundation	Director
	Dhr.	prof.dr. G. van der Steenhoven	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (ABD) en Universiteit Twente	Adviseur Ministerie BZK, Parttime hoogleraar UT
	Dhr.	M. Tabak, MSc, MA	RWE Generation SE	Chief Operating Officer & RWE Country Chair NL
	Dhr.	ir. R. van Tilburg	Natuur en Milieu	Hoofd Programma's
	Mw.	ir. J.C.V. Vaessen	Chemistry NL	Voorzitter Topsector Chemie
	Mw.	L. de Vries		Klimaatambassadeur
	Dhr.	drs. M. Waas	Nobian	Chief Technology and Sustainability Officer

Unit	Naam	Organisatie	Functie/afdeling
	Dhr. prof.dr. E. Worrell	Universiteit Utrecht (Copernicus instituut voor duurzame ontwikkeling)	Hoogleraar
Health & Work	Dhr. prof. dr. M.A.A.J. van den Bosch	Netherlands Cancer Institute (NKI) / Antoni van Leeuwenhoek	Voorzitter Raad van Bestuur
	Dhr. drs. M.R.P.M. Camps	UWV	Voorzitter Raad van Bestuur
	Dhr. drs. J.P.H. Daems	CNV Vakcentrale	Bestuurslid
	Mw. dr. J.E.M. van Eerd-Vismale	Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis	Voorzitter Raad van Bestuur
	Dhr. J. de Groot	CZ groep	Voorzitter bestuursteam
	Dhr. prof. dr. J. Kimpen		Toezi chthouder/adviseur
	Mw. dr. V.C.M. Timmerhuis	ZonMw	Algemeen Directeur
High Tech Industry	Dhr. prof.dr.ir. F.P.T. Baaijens	Tecnhnische Universiteit Eindhoven (TU/e)	Full Soft Tissue Biomechanics and Tissue Engineering professor
	Mw. drs. B.L.J.M. van Dijk-van de Reijt	De Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij (BOM)	CEO
	Dhr. M. Geraets	NXP Semiconductors Netherlands B.V.	Executive Director
	Dhr. ir. S. Hamminga	Robin Radar Systems B.V.	CEO
	Dhr. ir. M.H. Hendrikse	Stichting NextGen High Tech	Voorzitter Groeifonds NextGen Hightech
	Dhr. dr. H. van Houten		
	Dhr. dr. P.J. Nieuwenhuizen	Itaconix	Chair of the Board
	Dhr. drs. T.C. Opmeer	Ministerie van Economische Zaken	Directeur Innovatie en Valorisatie
	Dhr. ir. R. Postma	Airbus Netherlands B.V.	CEO

Unit	Naam	Organisatie	Functie/afdeling
	Dhr. prof.dr. G. van der Steenhoven	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (ABD) en Universiteit Twente (ITC)	Adviseur Ministerie BZK (ABD) en hoogleraar UT (ITC)
	Dhr. ir. H.G. Tappel	Bronkhorst High-Tech B.V.	Algemeen Directeur
ICT, Strategy & Policy	Mw. mr. S. van Heukelom-Verhage	Pels Rijcken	Bestuursvoorzitter
	Mw. prof.dr. N.M.P. Bocken	Maastricht University	Maastricht Sustainability Institute (MSI)
	Mw. ir. M. Demmers MBA	Natuur en Milieu	Directie-bestuurder
	Dhr. drs. S.B. Luitjens	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	Director
	Dhr. prof.dr.ir. M.R. van Steen	Universiteit Twente	Wetenschappelijk directeur Digital Society Institute
Mobility & Built Environment	Dhr. mr.ing. J.H. Dronkers	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	Secretaris-generaal
	Mw. ir. M. van Dijk	MOVARES	Afdelingsmanager Business in Ontwikkeling
	Dhr. drs. C.F. Eggink	HeartWork	Co-Founder
	Mw. drs. M.H.T. Jansen	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	Directeur-Generaal Ruimtelijke Ordening
	Dhr. B. Janssen	Deltalinqs	Algemeen Directeur
	Mw. C. Kremer	Vereniging Eigen Huis	Directeur
	Mw. drs. N. van 't Riet-Visser	DB Cargo NL	CEO
	Dhr. B.P. Smolders	Heijmans	Directeur Infra
	Dhr. F. Vermeulen BA	Gemeente Wageningen	Burgemeester
	Dhr. drs.ing. W. Vossebelt	V-Tron	CEO
	Dhr. ir. R.P. van Wingerden MBA	o.m. Strukton, Topteam Logistiek	CEO
	Dhr. prof.dr. R. Zuidwijk	Rotterdam School of Management, EUR	Professor of Global Supply Chains and Ports

Jaarrekening 2025



Jaarrekening 2025

- 89 Geconsolideerde jaarrekening**
 - 89 Geconsolideerde balans per 31 december 2025
 - 90 Geconsolideerde winst-en-verliesrekening 2025
 - 91 Geconsolideerd kasstroomoverzicht
 - 91 Overzicht totaalresultaat 2025
 - 92 Toelichting behorende bij de geconsolideerde jaarrekening 2025
- 101 Toelichting op de geconsolideerde balans per 31 december 2025
- 108 Toelichting op de geconsolideerde winst-en-verliesrekening 2025
- 112 Jaarrekening van de Organisatie TNO**
 - 112 Balans van de Organisatie TNO per 31 december 2025
 - 113 Winst-en-verliesrekening 2025 van de Organisatie TNO
 - 114 Toelichting behorende bij de jaarrekening 2025 van de Organisatie TNO
 - 115 Toelichting op de balans van de Organisatie TNO per 31 december 2025
 - 119 Toelichting op de winst-en verliesrekening van de Organisatie TNO 2025
- 121 WNT-verantwoording 2025 Organisatie TNO**
- 127 Gegevens deelnemingen**

Overige gegevens

- 129 Resultaatbestemming**
- 130 Assurance-rapport van de onafhankelijke accountant met beperkte mate van zekerheid over geselecteerde indicatoren**
- 132 Controleverklaring van de onafhankelijke accountant**

Bijlagen

- 135 Onze leefwereld detaildata**
- 136 ESRS-tabel**
- 138 GRI-tabel**

Geconsolideerde balans per 31 december 2025

(in € x duizend)

Na resultaatbestemming

	Noot	31-12-2025	31-12-2024
Vaste activa			
Immateriële vaste activa	1	7.969	8.951
Materiële vaste activa	2	336.925	288.675
Financiële vaste activa	3	27.625	24.235
		372.519	321.861
Vlottende activa			
Voorraden		23	168
Vorderingen	4	170.654	152.413
Liquide middelen	5	351.118	400.834
		521.795	553.415
Totaal		894.314	875.276

	Noot	31-12-2025	31-12-2024
Groepsvermogen			
Algemene reserve	6	383.510	385.668
Wettelijke reserve	7	6.821	7.878
Bestemmingsreserves	8	19.039	17.892
Belang derden		-303	-78
		409.067	411.360
Voorzieningen	9	9.296	10.247
Langlopende schulden	10	42.402	47.002
Kortlopende schulden	11	433.549	406.667
Totaal		894.314	875.276

Geconsolideerde winst-en-verliesrekening 2025

(in € x duizend)

	Noot	2025	2024
Omzet	12	831.308	764.298
Overige bedrijfsopbrengsten	13	19.543	21.496
Bedrijfsopbrengsten		850.851	785.794
Directe projectkosten	14	-88.626	-73.887
Personele lasten	15	-566.578	-511.565
Afschrijving immateriële vaste activa	16	-885	-750
Afschrijving materiële vaste activa	17	-28.600	-26.796
Bijzondere waardevermindering materiële vaste activa	17	-2.154	-229
Overige bedrijfslasten	18	-167.883	-155.125
Bedrijfslasten		-854.726	-768.352
Bedrijfsresultaat		-3.875	17.442
Financiële baten en lasten	19	8.484	12.413
Resultaat uit gewone bedrijfsuitoefening vóór belastingen		4.609	29.855
Vennootschapsbelasting	20	-2.297	-7.719
Resultaat deelnemingen	21	-4.549	-1.894
Resultaat uit gewone bedrijfsuitoefening na belastingen		-2.237	20.242
Belang derden		225	33
Nettoresultaat		-2.012	20.275

Resultaatbestemming	Noot	2025	2024
Nettoresultaat		-2.012	20.275
Dotatie aan:			
- bestemmingsreserve nieuwbouw defensie		-18.806	-15.333
		-18.806	-15.333
Onttrekking aan:			
- wettelijke reserve		1.057	1.597
- bestemmingsreserve nieuwbouw defensie		17.659	35.046
		18.716	36.643
Resultaat na mutaties bestemmingsreserves		-2.102	41.585
Mutatie algemene reserve		2.102	-41.585
		-	-

Geconsolideerd kasstroomoverzicht

(in € x duizend)

	2025	2024
Bedrijfsresultaat	-3.875	17.442
Afschrijvingen op immateriële vaste activa	1.430	1.295
Afschrijvingen op materiële vaste activa	30.754	27.025
Mutatie voorzieningen	-951	-2.983
Mutatie werkkapitaal, exclusief liquide middelen	17.504	104.806
Kasstroom uit bedrijfsoperaties	44.862	147.585
Ontvangen interest	9.301	12.236
Ontvangen dividend	270	1.229
Betaalde interest	-40	-458
Vennootschapsbelasting	-6.586	-6.302
Kasstroom uit operationele activiteiten	47.807	154.290
Investerings in immateriële vaste activa	-	-8.246
Investerings in materiële vaste activa	-88.282	-87.194
Investerings in financiële vaste activa	-8.682	-8.397
Mutatie belang derden	-225	-33
Verkoop deelnemingen	166	282
Ontvangen aflossingen en dividend	43	-
Kasstroom uit investeringsactiviteiten	-96.980	-103.588
Opgenomen leningen	-	150
Aflossingen op leningen	-190	-170
Kasstroom uit financieringsactiviteiten	-190	-20
Kasstroom boekjaar	-49.363	50.682
Liquide middelen per 1 januari	400.834	350.176
Kasstroom boekjaar	-49.363	50.682
Koersverschillen	-353	-24
Liquide middelen per 31 december	351.118	400.834

Overzicht totaalresultaat 2025

(in € x duizend)

	2025	2024
Geconsolideerd nettoresultaat na belastingen	-2.012	20.275
Reserve omrekeningsverschillen	-56	-
Totaalresultaat	-2.068	20.275

Toelichting behorende bij de geconsolideerde jaarrekening 2025

Grondslagen

1.1 Algemeen

TNO's missie is het creëren van impactvolle innovaties voor het duurzame welzijn en de welvaart van de samenleving.

Naam: Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek TNO.

Rechtsvorm: Publiekrechtelijke rechtspersoon met wettelijke taak.

KvK nummer: 27376655

De statutaire vestigingsplaats van TNO is Delft.

Verslaggevingsperiode

Deze jaarrekening is opgesteld uitgaande van een verslaggevingsperiode van een kalenderjaar.

Toegepaste standaarden

TNO past de richtlijnen voor de opstelling van de jaarrekening van TNO toe zoals opgenomen in de Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. De Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO geven als hoofdlijn Titel 9, boek 2 van het Burgerlijk Wetboek aan. In een aanvullende aanwijzing, per brief d.d. 21 februari 2014 met kenmerk OWB/FO/ 2004/8195, is door de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap de Richtlijn voor de Jaarverslaggeving 271 'Personeelsbeloningen' niet van toepassing verklaard voor TNO. Specifiek gezien worden de bepalingen uit hoofde van pensioenen niet van toepassing verklaard, TNO vormt wel een verplichting voor vakantiegeld en vakantiedagen alsmede een voorziening jubileumuitkeringen.

De grondslagen die worden toegepast voor de waardering van activa en passiva en de resultaatbepaling zijn gebaseerd op historische kosten.

Voor de uitvoering van de Wet normering topinkomens (WNT) heeft TNO zich gehouden aan de Beleidsregels toepassing WNT en deze als normenkader bij het opmaken van deze jaarrekening gehanteerd.

Vergelijkende cijfers

De vergelijkbare cijfers over 2024 zijn, waar nodig, aangepast ter verbetering van de vergelijkbaarheid met de cijfers over 2025.

Deze jaarrekening is opgesteld uitgaande van de continuïteitsveronderstelling.

1.2 Grondslagen voor de waardering van activa en passiva en de resultaatbepaling

Voor zover niet anders is vermeld, worden activa en passiva opgenomen tegen historische kostprijs.

Een actief wordt in de balans opgenomen wanneer het waarschijnlijk is dat de toekomstige economische voordelen naar de onderneming zullen toevloeien en de waarde daarvan betrouwbaar kan worden vastgesteld. Een verplichting wordt in de balans opgenomen wanneer het waarschijnlijk is dat de afwikkeling daarvan gepaard zal gaan met een uitstroom van middelen en de omvang van het bedrag daarvan betrouwbaar kan worden vastgesteld.

Indien een transactie ertoe leidt dat nagenoeg alle of alle toekomstige economische voordelen en alle of nagenoeg alle risico's met betrekking tot een actief of verplichting aan een derde zijn overgedragen, wordt het actief of de verplichting niet langer in de balans opgenomen. Verder worden activa niet meer in de balans opgenomen vanaf het tijdstip waarop niet meer wordt voldaan aan de voorwaarden van waarschijnlijkheid van de toekomstige economische voordelen en betrouwbaarheid van de bepaling van de waarde.

Baten worden in de winst-en-verliesrekening opgenomen wanneer een vermeerdering van het economisch potentieel, samenhangend met een vermeerdering van een actief of een vermindering van een verplichting, heeft plaatsgevonden, waarvan de omvang betrouwbaar kan worden vastgesteld. Lasten worden verwerkt wanneer een vermindering van het economisch potentieel, samenhangend met een vermindering van een actief of een vermeerdering van een verplichting, heeft plaatsgevonden, waarvan de omvang betrouwbaar kan worden vastgesteld.

De kosten worden toegerekend aan de periode waarop zij betrekking hebben.

De jaarrekening wordt gepresenteerd in euro's, de functionele valuta van de onderneming. Alle financiële informatie in euro's is afgerond op het dichtstbijzijnde duizendtal.

Toelichting behorende bij de geconsolideerde jaarrekening 2025

1.3 Grondslagen voor consolidatie

De geconsolideerde jaarrekening omvat de financiële gegevens van de Organisatie TNO en haar groepsmaatschappijen en andere rechtspersonen waarover overheersende zeggenschap kan worden uitgeoefend dan wel waarover de centrale leiding bestaat. Groepsmaatschappijen zijn deelnemingen waarin de onderneming een meerderheidsbelang heeft, of waarin op een andere wijze een beleidsbepalende invloed kan worden uitgeoefend. Hierbij worden mede in aanmerking genomen de financiële instrumenten die potentiële stemrechten bevatten indien deze economische betekenis hebben.

Belangen die uitsluitend worden aangehouden om te vervreemden worden niet geconsolideerd indien bij verwerving al het voornemen bestaat om het belang af te stoten, de verkoop binnen een jaar waarschijnlijk is en aan de andere indicatoren daartoe wordt voldaan. Deze belangen worden opgenomen onder de vlottende activa, onder effecten (slechts aangehouden om te vervreemden). Afgestoten deelnemingen worden in de consolidatie betrokken tot het tijdstip van beëindiging van deze invloed. Nieuw verworven deelnemingen worden in de consolidatie betrokken vanaf het tijdstip waarop beleidsbepalende invloed kan worden uitgeoefend.

De posten in de geconsolideerde jaarrekening worden opgesteld volgens uniforme grondslagen van waardering en resultaatbepaling van de groep.

In de geconsolideerde jaarrekening zijn de onderlinge schulden, vorderingen en transacties geëlimineerd. De groepsmaatschappijen zijn integraal geconsolideerd, waarbij het minderheidsbelang van derden afzonderlijk tot uitdrukking is gebracht.

Conform de grondslagen voor consolidatie worden resultaten op transacties binnen de groep of tussen entiteiten onder gemeenschappelijke zeggenschap geëlimineerd in de geconsolideerde jaarrekening. Het in de enkelvoudige jaarrekening verantwoorde boekresultaat op de verkoop van activa is derhalve bij consolidatie geëlimineerd.

Dit leidt tot een lager geconsolideerd eigen vermogen ten opzichte van het enkelvoudige eigen vermogen.

Indien de aan het minderheidsbelang van derden toerekenbare verliezen het minderheidsbelang in het eigen vermogen van de geconsolideerde onderneming overtreffen, dan wordt het verschil, alsmede eventuele verdere verliezen, volledig ten laste van de meerderheidsaandeelhouder gebracht. Het aandeel van derden in het resultaat wordt afzonderlijk als laatste post in de geconsolideerde winst-en-verliesrekening in aftrek op het groepsresultaat gebracht.

Een overzicht van de in de consolidatie opgenomen groepsmaatschappijen, alsmede de niet-geconsolideerde deelnemingen, is opgenomen in de toelichting op de enkelvoudige jaarrekening.

1.4 Grondslagen voor de omrekening van vreemde valuta

Transacties in vreemde valuta

Transacties luidend in vreemde valuta worden in de desbetreffende functionele valuta van de groepsmaatschappijen omgerekend tegen de geldende wisselkoers per transactiedatum. In vreemde valuta luidende monetaire activa en verplichtingen worden per balansdatum in de functionele valuta omgerekend tegen de op die datum geldende wisselkoers. De bij omrekening optredende valutakoersverschillen worden in de winst-en-verliesrekening opgenomen.

Bedrijfsuitoefening in het buitenland

De activa en verplichtingen van bedrijfsuitoefening in het buitenland, met inbegrip van goodwill en bij consolidatie ontstane reële waardecorrecties, worden in euro's omgerekend tegen de geldende koers per verslagdatum. De opbrengsten en kosten van buitenlandse activiteiten worden in euro's omgerekend tegen de gemiddelde wisselkoers over de verslagperiode, wat een goede benadering is van verwerking tegen de koers per transactiedatum.

Valutaomrekeningsverschillen worden verwerkt in de reserve omrekeningsverschillen.

Als een buitenlandse activiteit geheel of gedeeltelijk wordt verkocht, wordt het desbetreffende bedrag uit de reserve omrekeningsverschillen overgeboekt naar de winst-en-verliesrekening.

1.5 Financiële instrumenten

Financiële instrumenten omvatten (overige) vorderingen, geldmiddelen, leningen en overige financieringsverplichtingen, handelsschulden en overige te betalen posten.

Financiële instrumenten worden bij de eerste opname verwerkt tegen reële waarde, waarbij (dis)agio en de direct toerekenbare transactiekosten in de eerste opname worden meegenomen. Indien instrumenten bij de vervolgwaardering niet worden gewaardeerd tegen reële waarde met verwerking van waardeveranderingen in de winst-en-verliesrekening, maken eventuele direct toerekenbare transactiekosten deel uit van de eerste waardering.

Toelichting behorende bij de geconsolideerde jaarrekening 2025

In contracten besloten financiële instrumenten die niet worden gescheiden van het basiscontract, worden verwerkt in overeenstemming met het basiscontract.

Na de eerste opname worden financiële instrumenten op de hierna beschreven manier gewaardeerd.

Verstrekte leningen, (overige) vorderingen, opgenomen leningen, crediteuren en overige te betalen posten

Deze financiële instrumenten worden gewaardeerd tegen geamortiseerde kostprijs op basis van de effectieve-rentemethode.

Voor kortlopende vorderingen en verplichtingen waar geen expliciete rente wordt berekend en sprake is van korte looptijden, is het effect van het disconteren in het algemeen gering. Voor deze posten is de nominale waarde gehanteerd als invulling van de grondslag geamortiseerde kostprijs. Bij verstrekte leningen en (overige) vorderingen wordt indien noodzakelijk de waardering aangepast voor bijzondere waardeverminderingverliezen.

Uitgestelde belastingvorderingen worden gewaardeerd op contante waarde.

Opgenomen langlopende leningen worden bij de eerste verwerking gewaardeerd tegen de reële waarde. Bij de vervolgwaaardering vindt waardering tegen geamortiseerde kostprijs plaats.

Afgeleide financiële instrumenten

Afgeleide instrumenten worden gewaardeerd op kostprijs of lagere marktwaarde, tenzij hedge accounting onder het kostprijs hedge model wordt toegepast.

TNO maakt in beperkte mate gebruik van valutatermijntransacties om valutarisico's af te dekken, die voortvloeien uit in- en verkooptransacties. Indien valutacontracten worden afgesloten ter afdekking van monetaire activa en passiva, wordt kostprijs hedge accounting toegepast. Hedge accounting wordt toegepast om te bereiken dat de in de winst-en-verliesrekening verantwoorde resultaten als gevolg van de omrekening van de monetaire posten worden gecompenseerd met waardewijzigingen van valutacontracten tegen de contante koers op de rapporteringsdatum. Het verschil tussen de contante koers op afsluitdatum van het valutatermijncontract en de termijnkoers wordt via de winst-en-verliesrekening geamortiseerd over de looptijd van het valutatermijncontract.

Indien kostprijs hedge accounting wordt toegepast vindt eerste waardering plaats tegen reële waarde. Zolang het afgeleide instrument betrekking heeft op afdekking van het specifieke risico van de toekomstige transactie die naar verwachting zal plaatsvinden, vindt geen herwaardering van dit instrument plaats. Zodra de verwachte toekomstige transactie leidt tot verantwoording in de winst-en-verliesrekening, wordt de met

het afgeleide instrument samenhangende winst of het met het afgeleide instrument samenhangende verlies in de winst-en-verliesrekening verwerkt. Indien de afgedekte positie van een verwachte toekomstige transactie leidt tot de opname in de balans van een niet-financieel actief past de onderneming de kostprijs van dit actief aan met de afdekkingsresultaten die nog niet in de winst-en-verliesrekening zijn verwerkt.

Indien afgeleide instrumenten aflopen of worden verkocht, worden de afdekkingsrelaties beëindigd. De cumulatieve winst die of het cumulatieve verlies dat tot dat moment nog niet in de winst-en-verliesrekening was verwerkt, wordt als overlopende post in de balans opgenomen totdat de afgedekte transacties plaatsvinden. Indien de transacties naar verwachting niet meer plaatsvinden, wordt de cumulatieve winst of het cumulatieve verlies overgeboekt naar de winst-en-verliesrekening. TNO documenteert de hedgerelaties in specifieke hedgedocumentatie en toetst periodiek de effectiviteit van de hedgerelaties door vast te stellen dat geen sprake is van overhedges.

1.6 Immateriële vaste activa

Goodwill wordt bepaald als het positieve verschil tussen de verkrijgingsprijs van de deelnemingen en het belang van de Organisatie TNO in de netto reële waarde van de overgenomen identificeerbare activa en passiva van de overgenomen partij – verminderd met de cumulatieve afschrijvingen en bijzondere waardeverminderingen. Afschrijving van de goodwill vindt plaats over de verwachte economische levensduur van de verworven deelneming.

De overige immateriële vaste activa hebben betrekking op ontwikkelingskosten. Deze worden geactiveerd voor zover deze betrekking hebben op commercieel haalbaar geachte projecten. De ontwikkeling van een immaterieel vast actief wordt commercieel haalbaar geacht als het technisch uitvoerbaar is om het actief te voltooien, de onderneming de intentie heeft om het actief te voltooien en het vervolgens te gebruiken of te verkopen is (inclusief het beschikbaar zijn van adequate technische, financiële en andere middelen om dit te bewerkstelligen), de onderneming het vermogen heeft om het actief te gebruiken of te verkopen, het waarschijnlijk toekomstige economische voordelen zal genereren en de uitgaven gedurende de ontwikkeling betrouwbaar zijn vast te stellen. Ontwikkelingskosten worden gewaardeerd tegen vervaardigingsprijs, verminderd met cumulatieve afschrijvingen en bijzondere waardeverminderingen. Zij omvatten voornamelijk de salariskosten van het betrokken personeel en van derden gekochte kennis, c.q. aan derden betaalde kosten van onderzoek en ontwikkeling, licentierechten en softwareprogramma's. De geactiveerde kosten worden na beëindiging van de ontwikkelingsfase afgeschreven over de verwachte gebruiksduur, welke in principe de vijf jaar niet te boven gaat. De afschrijving vindt plaats volgens de lineaire methode. Voor het nog niet afgeschreven deel van de geactiveerde ontwikkelingskosten wordt een wettelijke reserve gevormd.

Toelichting behorende bij de geconsolideerde jaarrekening 2025

1.7 Materiële vaste activa

De materiële vaste activa in eigen gebruik worden gewaardeerd tegen de kostprijs (verkrijgingsprijs of vervaardigingsprijs), verminderd met de cumulatieve afschrijvingen en indien van toepassing cumulatieve bijzondere waardeverminderingen en vermeerderd met eventuele overige kosten om het actief op zijn uiteindelijke plaats te krijgen. Er zijn geen rentekosten in de, tegen de vervaardigingsprijs gewaardeerde, materiële vaste activa opgenomen. Indien sprake is van uitgaven, die worden gemaakt na eerste verwerking, en voldoen aan de activeringscriteria, zijn deze als onderdeel van de kostprijs van het materieel vast actief verwerkt.

De afschrijvingen worden berekend als een percentage over de aanschafprijs volgens de lineaire methode op basis van de economische levensduur. Op bedrijfsterreinen en op materiële vaste activa in aanbouw en vooruitbetalingen op materiële vaste activa wordt niet afgeschreven. Indien de verwachting omtrent de afschrijvingsmethode, gebruiksduur en/of restwaarde in de loop van de tijd wijzigingen ondergaat, worden zij als een schattingswijziging verantwoord.

Indien voor een materieel vast actief sprake is van kosten die samenhangen met verplichtingen inzake ontmanteling en verwijdering van het actief en het herstel van het terrein waar het actief zich bevindt en deze verplichting wordt veroorzaakt door het neerzetten van het actief, worden deze kosten van herstel opgenomen als onderdeel van de boekwaarde van het actief, en gelijktijdig wordt een voorziening opgenomen voor hetzelfde bedrag. Buiten gebruik gestelde materiële vaste activa worden gewaardeerd tegen de boekwaarde dan wel de lagere opbrengstwaarde. Een materieel vast actief wordt niet langer in de balans opgenomen na vervreemding of wanneer geen toekomstige prestatie-eenheden van het gebruik of de vervreemding worden verwacht. De bate of last die voortvloeit uit de desinvestering wordt in de winst-en-verliesrekening verwerkt.

1.8 Financiële vaste activa

Niet geconsolideerde deelnemingen waarin de groep invloed van betekenis uitoefent op het zakelijke en financiële beleid worden tegen de vermogensmutatiemethode gewaardeerd. Voor de bepaling of sprake is van invloed van betekenis worden de financiële instrumenten die potentiële stemrechten bevatten, indien deze economische betekenis hebben, mede in aanmerking genomen. Overeenkomstig de vermogens-mutatiemethode worden de deelnemingen in de balans opgenomen tegen het aandeel van de groep in de nettovermogenswaarde. De nettovermogenswaarde wordt vermeerderd met haar aandeel in de resultaten van de deelnemingen; haar aandeel in de directe mutaties in het eigen vermogen van de deelneming vanaf het moment van verwerving, bepaald volgens de grondslagen zoals vermeld in deze jaarrekening en verminderd met haar aandeel in de dividenduitkeringen van de deelnemingen.

In de winst-en-verliesrekening wordt het aandeel van de groep in het resultaat van de deelnemingen opgenomen. Indien en voor zover de vennootschap niet zonder beperking uitkering van de positieve resultaten aan haar kan bewerkstelligen, worden de resultaten in een wettelijke reserve opgenomen. Het aandeel van de groep in de rechtstreekse vermogensvermeerderingen en -verminderingen van de deelnemingen wordt ook in de wettelijke reserve opgenomen.

Na toepassing van de vermogensmutatiemethode bepaalt de groep of het noodzakelijk is om voor de deelneming een verlies wegens bijzondere waardevermindering op te nemen. De groep bepaalt op elke balansdatum of er objectieve aanwijzingen zijn dat de deelneming een bijzondere waardevermindering heeft ondergaan. Als dat het geval is, berekent de groep het bedrag aan bijzondere waardevermindering als zijnde het verschil tussen de realiseerbare waarde en de boekwaarde van de deelneming. Dit bedrag verantwoordt zij in de winst-en-verliesrekening.

Indien de waarde van de deelneming volgens de vermogensmutatiemethode nihil is geworden, wordt deze methode niet langer toegepast en blijft de deelneming bij ongewijzigde omstandigheden op nihil gewaardeerd. Hierbij worden andere langlopende belangen in de deelneming die feitelijk worden aangemerkt als een onderdeel van de netto-investering, ook meegenomen. Indien en voor zover geheel of gedeeltelijk voor de schulden van de deelneming wordt ingestaan respectievelijk een feitelijke verplichting bestaat de deelneming tot betaling van haar schulden in staat te stellen, wordt een voorziening opgenomen.

Een vervolgens verkregen aandeel in de winst van de deelneming wordt pas weer verwerkt indien en voor zover het cumulatief niet-verwerkte aandeel in het verlies is ingelopen.

Deelnemingen waarin geen invloed van betekenis op het zakelijke en financiële beleid wordt uitgeoefend, worden gewaardeerd tegen verkrijgingsprijs minus eventuele bijzondere waardeverminderingen. Het dividend wordt als resultaat aangemerkt en verwerkt onder de financiële baten en lasten. Resultaten uit transacties met en tussen niet-geconsolideerde deelnemingen die tegen nettovermogenswaarde gewaardeerd worden, worden proportioneel verantwoord. Resultaten uit transacties met en tussen deelnemingen die tegen kostprijs worden gewaardeerd, worden volledig verantwoord tenzij zij in wezen niet zijn gerealiseerd. De leningen aan niet-geconsolideerde deelnemingen worden opgenomen tegen geamortiseerde kostprijs op basis van de effectieve-rentemethode, verminderd met bijzondere waardevermindervingsverliezen.

Dividenden worden verantwoord in de periode waarin zij betaalbaar worden gesteld. Rentebaten worden verantwoord in de periode waartoe zij behoren, rekening houdend met de effectieve rentevoet van de desbetreffende actiefpost. Eventuele winsten of verliezen worden verantwoord onder financiële baten en lasten.

Toelichting behorende bij de geconsolideerde jaarrekening 2025

1.9 Bijzondere waardeverminderingen

De groep beoordeelt op elke balansdatum of een niet-financieel actief of een groep van niet-financiële activa een bijzondere waardevermindering heeft ondergaan. De groep beoordeelt op iedere balansdatum of er aanwijzingen zijn dat een vast actief aan een bijzondere waardevermindering onderhevig kan zijn. Indien dergelijke indicaties aanwezig zijn, wordt de realiseerbare waarde van het actief vastgesteld. Indien het niet mogelijk is de realiseerbare waarde voor het individuele actief te bepalen, wordt de realiseerbare waarde bepaald van de kasstroomgenererende eenheid waartoe het actief behoort. Van een bijzondere waardevermindering is sprake als de boekwaarde van een actief hoger is dan de realiseerbare waarde; de realiseerbare waarde is de hoogste van de opbrengstwaarde en de bedrijfswaarde. Een bijzonder-waardeverminderingsverlies wordt direct als last verwerkt in de winst-en-verliesrekening onder gelijktijdige verlaging van de boekwaarde van het betreffende actief.

De opbrengstwaarde wordt in eerste instantie ontleend aan een bindende verkoopovereenkomst; als die er niet is, wordt de opbrengstwaarde bepaald met behulp van de actieve markt waarbij normaliter de gangbare biedprijs geldt als marktprijs. Wanneer er geen actieve markt is, wordt de opbrengstwaarde ontleend aan algemeen aanvaarde waarderingsmodellen. Deze modellen worden bevestigd door een multiple van de winst, koersen van beursgenoteerde vennootschappen en andere beschikbaar reële waarde indicatoren. De in aftrek te brengen kosten bij het bepalen van de opbrengstwaarde zijn gebaseerd op de geschatte kosten die rechtstreeks kunnen worden toegerekend aan de verkoop en nodig zijn om de verkoop te realiseren.

Voor de bepaling van de bedrijfswaarde wordt een inschatting gemaakt van de toekomstige netto kasstromen bij voortgezet gebruik van het actief of de kasstroomgenererende eenheid. Vervolgens worden deze kasstromen contant gemaakt waarbij een disconteringsvoet voor belastingen wordt gehanteerd, waarbij de tijdswaarde op basis van de marktverwachtingen en de specifieke risico's van het actief zijn meegenomen. De disconteringsvoet geeft geen risico's weer waarmee in de toekomstige kasstromen al rekening is gehouden.

De groep beoordeelt op iedere balansdatum of er aanwijzingen zijn of een voorheen genomen bijzondere waardevermindering van een vast actief niet meer bestaat of is afgenomen. Indien dergelijke indicaties aanwezig zijn, wordt de realiseerbare waarde van het actief of kasstroomgenererende eenheid vastgesteld. Een voorheen verwerkte bijzondere waardevermindering wordt alleen teruggedenomen als de aannames gebruikt voor het bepalen van de realiseerbare waarde zijn gewijzigd sinds de laatste bijzondere waardevermindering.

Indien wordt vastgesteld dat een bijzondere waardevermindering die in het verleden verantwoord is, niet meer bestaat of is afgenomen, dan wordt de toegenomen boekwaarde van de desbetreffende activa niet hoger gesteld dan de boekwaarde die bepaald zou zijn indien geen bijzondere waardevermindering voor het actief zou zijn verantwoord. Een bijzondere waardevermindering van goodwill wordt niet teruggedenomen.

1.10 Voorraden

De grond- en hulpstoffen worden gewaardeerd tegen verkrijgingsprijs of lagere opbrengstwaarde. Bij de waardering van de voorraden wordt rekening gehouden met de eventueel op balansdatum opgetreden waardeverminderingen.

1.11 Onderhanden projecten

De onderhanden projecten hebben betrekking op opdrachten. In de waardering van onderhanden projecten worden de kosten die direct betrekking hebben op de opdracht (zoals personeelskosten voor werknemers direct werkzaam aan de opdracht en kosten voor grond- en hulpstoffen), de kosten die toerekenbaar zijn aan de opdrachtactiviteiten in het algemeen en toewijsbaar zijn aan de opdracht en andere kosten die contractueel aan de opdrachtgever kunnen worden toegerekend, begrepen. Uitgaven die verband houden met opdrachtkosten die na de balansdatum tot te verrichten prestaties leiden, worden als activa verwerkt indien het waarschijnlijk is dat ze in een volgende periode zullen leiden tot opbrengsten. Op de onderhanden projecten wordt zo nodig een voorziening voor te verwachten verliezen in mindering gebracht. De onderhanden projecten worden verminderd met de gefactureerde voorschotten.

1.12 Vorderingen

De grondslagen voor de waardering van vorderingen zijn beschreven onder het hoofd financiële instrumenten.

1.13 Liquide middelen

Liquide middelen worden gewaardeerd tegen nominale waarde. Indien liquide middelen niet ter vrije beschikking staan, wordt hiermee rekening gehouden bij de waardering.

In vreemde valuta luidende liquide middelen worden per balansdatum in de functionele valuta omgerekend tegen de op die datum geldende wisselkoers. Verwezen wordt verder naar de prijsgrondslagen voor vreemde valuta.

Toelichting behorende bij de geconsolideerde jaarrekening 2025

1.14 Eigen vermogen

Financiële instrumenten die op grond van de economische realiteit worden aangemerkt als eigenvermogensinstrumenten, worden gepresenteerd onder het eigen vermogen.

Financiële instrumenten die op grond van de economische realiteit worden aangemerkt als een financiële verplichting, worden gepresenteerd onder schulden. Resultaten met betrekking tot deze financiële instrumenten worden in de winst-en-verliesrekening verantwoord als kosten of opbrengsten.

Wettelijke reserves

De wettelijke reserve heeft betrekking op immateriële activa en niet-uitkeerbare winsten van tegen netto vermogenswaarde gewaardeerde deelnemingen bij de groepsmaatschappijen.

Bestemmingsreserves

Op grond van artikel 22 van de TNO-wet en de artikelen 4 en 5 van de Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO kunnen bestemmingsreserves worden gevormd voor toekomstige uitgaven of lasten of ter dekking van economische en technische risico's. Onttrekkingen komen bij de bestemming van het resultaat ten laste van de bestemmingsreserves en mogen alleen plaatsvinden voor zover deze overeenkomen met de doeleinden van de gevormde reserves.

De bestemmingsreserve voor bedrijfsrisico's 'civiel' is gevormd ter dekking van economische en technische risico's. Totdat de maximale omvang van de reserve is bereikt, wordt jaarlijks bij de bestemming van het resultaat een door de TNO Raad van Bestuur te bepalen percentage van de bijdragen en opdrachten van zowel het Rijk als van derden, aan de reserve toegevoegd. Met de Rijksoverheid is destijds een maximum van € 9,1 miljoen overeengekomen.

De bestemmingsreserve nieuwbouw gerelateerd aan het defensieonderzoek is gevormd ter dekking van toekomstige investeringen in renovatie- en/of nieuwbouwprojecten. Toevoegingen en onttrekkingen aan deze reserve vinden jaarlijks bij de bestemming van het resultaat plaats op basis van specifieke afspraken met de RDO.

1.15 Minderheidsbelang derden

Het minderheidsbelang derden wordt gewaardeerd op het aandeel van derden in de nettovermogenswaarde van geconsolideerde deelnemingen, bepaald overeenkomstig de waarderingsgrondslagen van de Organisatie TNO.

1.16 Voorzieningen

Een voorziening wordt in de balans opgenomen, wanneer er sprake is van:

- een in rechte afdwingbare of feitelijke verplichting die het gevolg is van een gebeurtenis in het verleden; en
- waarvan een betrouwbare schatting kan worden gemaakt; en
- het waarschijnlijk is dat voor afwikkeling van die verplichting een uitstroom van middelen nodig is.

Tenzij anders vermeld, worden voorzieningen gewaardeerd tegen contante waarde, waarbij de relevante disconteringsvoet wordt gehanteerd die de actuele marktrente weergeeft.

De voorziening voor sociale verplichtingen is gevormd ter dekking van ingegane en overeengekomen toekomstige uitkeringen aan ex-medewerkers en medewerkers van de Organisatie TNO, ingevolge regelingen Arbeidsvoorwaarden TNO. Het deel dat betrekking heeft op ingegane pensioenen is gebaseerd op actuariële berekeningen.

De jubileumvoorziening betreft een voorziening voor toekomstige jubileumuitkeringen. De voorziening betreft de contante waarde van de in de toekomst uit te keren jubileumuitkeringen. De voorziening is gebaseerd op gedane toezeggingen, blijfkans en leeftijd.

De voorziening voor claims is gevormd voor de mogelijke verplichtingen uit hoofde van lopende rechtsgedingen.

De voorziening voor reorganisaties is gevormd ter dekking van kosten die verband houden met lopende en aangekondigde (deel)reorganisaties.

De voorziening voor afvloeiingen is gevormd ter dekking van de verwachte kosten terzake van de voorgenomen ontbinding van arbeidsovereenkomsten met medewerkers, anders dan in het kader van reorganisaties. De overige voorzieningen zijn gevormd met name ter dekking van te verwachten kosten ter dekking van verlieslatende huurcontracten.

De belangrijkste schattingsposten hebben betrekking op de reorganisatievoorziening, de voorziening voor afvloeiingen, claims en de overige voorzieningen.

Toelichting behorende bij de geconsolideerde jaarrekening 2025

1.17 Personeelsbeloningen/Pensioenen

TNO kent meerdere pensioenregelingen. De belangrijkste regeling is ondergebracht bij Stichting Pensioenfonds TNO en kwalificeert zich als toegezegd pensioenregeling.

In een aanwijzing is door de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap de Richtlijn voor de Jaarverslaggeving 271 'Personeelsbeloningen' niet van toepassing verklaard voor de Organisatie TNO. Uitgangspunt is dat de in de verslagperiode te verwerken pensioenlast gelijk is aan de over die periode aan het pensioenfonds verschuldigde pensioenpremies. Voor zover de verschuldigde premies op balansdatum nog niet zijn voldaan, wordt hiervoor een verplichting opgenomen.

Als de op balansdatum reeds betaalde premies de verschuldigde premies overtreffen, wordt een overlopende actiefpost opgenomen voor zover sprake zal zijn van terugbetaling door het fonds of van verrekening met in de toekomst verschuldigde premies.

Verder wordt op balansdatum een voorziening opgenomen voor bestaande additionele verplichtingen ten opzichte van het fonds en de werknemers, indien het waarschijnlijk is dat voor de afwikkeling van die verplichtingen een uitstroom van middelen zal plaatsvinden en de omvang van de verplichtingen betrouwbaar kan worden geschat. Het al dan niet bestaan van additionele verplichtingen wordt beoordeeld aan de hand van de uitvoeringsovereenkomst met het fonds, de pensioenovereenkomst met de werknemers en andere (expliciete of impliciete) toezeggingen aan de werknemers. De voorziening wordt gewaardeerd tegen de beste schatting van de contante waarde van de bedragen die noodzakelijk zijn om de verplichtingen op balansdatum af te wikkelen.

1.18 Langlopende schulden

Door de Rijksoverheid of derden ter beschikking gestelde middelen ter compensatie van de Organisatie TNO voor de investering in een actief worden op de balans gepassiveerd en systematisch ten gunste gebracht van de winst-en-verliesrekening gedurende de gebruiksduur van het actief.

1.19 Kortlopende schulden

De waardering van kortlopende schulden is toegelicht onder het hoofdstuk financiële instrumenten.

1.20 Opbrengstverantwoording

Onder omzet wordt verstaan het totaal van:

- de opbrengsten opdrachten;
- de door de Rijksoverheid beschikbaar gestelde rijksbijdragen.

Onder opbrengsten opdrachten zijn verantwoord de gefactureerde bedragen voor verrichte werkzaamheden, onder aftrek van eventuele omzetbelasting, alsmede de mutatie op de onderhanden projecten. Opbrengsten worden verwerkt per afzonderlijke prestatieverplichting. In geval er sprake is van meerdere prestatieverplichtingen in een overeenkomst wordt de totale transactieprijs aan de prestatieverplichtingen toegerekend naar rato van de waarde van de prestatieverplichtingen. TNO concludeert dat de toezeggingen bij opdrachten samen een prestatieverplichting vormen. De reden hiervoor is dat TNO vaststelt dat opdrachtgevers de voordelen van zulke toezeggingen niet zelfstandig kunnen benutten. De opbrengsten opdrachten worden verantwoord in de overeengekomen periode naar rato van de verrichte prestaties. Aangezien sprake is van een gelijkmatige stroom van projecten die regelmatig gespreid over het jaar gereedkomen en doorgaans binnen een jaar worden afgerond, vindt winstneming op onderhanden projecten plaats bij oplevering. De beschikbaar gestelde rijksbijdrage wordt ingezet ten behoeve van de vraag gestuurde programmering op Topsectoren en maatschappelijke thema's. Deze middelen worden naar rato van de verrichte werkzaamheden als omzet verantwoord. Onder directe projectkosten worden verstaan de materiële kosten (inclusief uitbestede werkzaamheden) die direct aan een project worden toegerekend.

1.21 Overheidssubsidies

Overheidssubsidies worden aanvankelijk in de balans opgenomen als vooruitontvangen baten, zodra er redelijke zekerheid bestaat dat zij zullen worden ontvangen en dat de Organisatie TNO zal voldoen aan de daaraan verbonden voorwaarden. Subsidies ter compensatie van door de Organisatie TNO gemaakte kosten worden systematisch als opbrengsten in de winst-en-verliesrekening opgenomen in dezelfde periode als die waarin de kosten worden gemaakt.

Zie voor subsidies ter compensatie voor de investering in een actief 'Langlopende schulden'.

1.22 Overige bedrijfsopbrengsten

Indien het resultaat van een transactie aangaande het verlenen van een dienst betrouwbaar kan worden geschat en ontvangst van de opbrengst waarschijnlijk is, wordt de opbrengst met betrekking tot die dienst verwerkt naar rato van de verrichte prestaties. Licentieopbrengsten worden in de winst-en-verliesrekening verwerkt volgens het toerekeningsbeginsel, in overeenstemming met de inhoud van de overeenkomst, indien hun bedrag bepaalbaar is en hun ontvangst waarschijnlijk.

1.23 Aandeel in het resultaat van ondernemingen waarin wordt deelgenomen

Het aandeel in het resultaat van ondernemingen waarin wordt deelgenomen, omvat het aandeel van de Organisatie TNO in de resultaten van deze deelnemingen, bepaald op basis van de grondslagen in deze jaarrekening.

Resultaten op transacties, zijn niet verwerkt in de geconsolideerde winst-en-verliesrekening voor zover deze als niet gerealiseerd kunnen worden beschouwd.

Toelichting behorende bij de geconsolideerde jaarrekening 2025

De resultaten van deelnemingen die gedurende het boekjaar zijn verworven of afgestoten, worden vanaf het verwervingsmoment, respectievelijk tot het moment van afstoting, verwerkt in het resultaat van de Organisatie TNO.

1.24 Financiële baten en lasten

Rentebaten worden verantwoord in de periode waartoe zij behoren, rekening houdend met de effectieve rentevoet van de desbetreffende actief post. Rentelasten en soortgelijke lasten worden verantwoord in de periode waartoe zij behoren, rekening houdende met effectieve rentevoet.

1.25 Vennootschapsbelasting/uitgestelde belastingvorderingen

De organisatie TNO is met ingang van het boekjaar 2016 voor het integrale resultaat belastingplichtig voor de vennootschapsbelasting.

Bij aanvang van de vennootschapsbelastingplicht per 1 januari 2016 is de fiscale openingsbalans opgemaakt op basis van de geldende fiscale waarderingsgrondslagen.

TNO Ventures Holding BV en TNO Affiliates Holding BV zijn samen met alle daaronder vallende Nederlandse dochterondernemingen eveneens onderworpen aan de vennootschapsbelasting.

Belastingen omvatten de over de verslagperiode verschuldigde en verrekenbare vennootschapsbelasting en uitgestelde belastingen. De belastingen worden in de winst-en-verliesrekening opgenomen, behoudens voor zover deze betrekking hebben op posten die rechtstreeks in het eigen vermogen worden opgenomen, in welk geval de belasting in het eigen vermogen wordt verwerkt.

De over het boekjaar verschuldigde en verrekenbare belasting is de naar verwachting te betalen belasting over de belastbare winst over het boekjaar, berekend aan de hand van belastingtarieven die zijn vastgesteld op verslagdatum, dan wel waartoe materieel al op verslagdatum is besloten, en eventuele correcties op de over voorgaande jaren verschuldigde belasting.

Voor belastbare tijdelijke verschillen tussen de boekwaarde van activa en verplichtingen ten behoeve van de financiële verslaggeving en de fiscale boekwaarde van die posten wordt een voorziening voor uitgestelde belastingverplichtingen getroffen.

Voor verrekenbare tijdelijke verschillen, beschikbare voorwaartse verliescompensatie en nog niet gebruikte fiscale verrekeningsmogelijkheden wordt een uitgestelde belastingvordering opgenomen, maar uitsluitend voor zover het waarschijnlijk is dat er in de toekomst belastbare winsten beschikbaar zullen zijn voor

verrekening respectievelijk compensatie. Uitgestelde belastingvorderingen worden per iedere verslagdatum herzien en verlaagd voor zover het niet langer waarschijnlijk is dat het daarmee samenhangende belastingvoordeel zal worden gerealiseerd.

Uitgestelde belastingvorderingen worden gewaardeerd op contante waarde.

1.26 Kasstroomoverzicht

Het kasstroomoverzicht is opgesteld op basis van de indirecte methode. Kasstromen in buitenlandse valuta zijn herleid naar euro's, met gebruikmaking van de gemiddelde omrekeningskoersen voor de desbetreffende periodes.

1.27 Bepaling reële waarde

Een aantal grondslagen en toelichtingen in de jaarrekening van TNO vereisen de bepaling van de reële waarde van zowel financiële als niet-financiële activa en verplichtingen.

Voor waarderings- en informatievervaardingsdoeleinden is de reële waarde op basis van de volgende methoden bepaald.

(Overige) vorderingen

De reële waarde van handels- en overige vorderingen wordt tegen de contante waarde van de toekomstige kasstromen geschat.

Derivaten

De reële waarde van valutatermijncontracten en renteswaps is gebaseerd op de genoteerde marktprijs, indien voorhanden. Indien geen genoteerde marktprijs beschikbaar is, wordt de reële waarde geschat door de verwachte kasstromen gediscoteerd tegen actuele rentes, waarin een opslag is opgenomen voor de relevante risico's, contant te maken.

Niet-afgeleide financiële verplichtingen

De reële waarde van niet-afgeleide financiële verplichtingen (leningen) wordt slechts bepaald ten behoeve van informatievervaardiging en berekend op basis van de contante waarde van toekomstige aflossingen en rentebetalingen, gediscoteerd tegen de marktrente per verslagdatum.

Indien van toepassing wordt nadere informatie over de uitgangspunten voor de bepaling van de reële waarde vermeld bij het onderdeel van deze toelichting dat specifiek op het desbetreffende actief of de desbetreffende verplichting van toepassing is.

Toelichting behorende bij de geconsolideerde jaarrekening 2025

1.28 Gebruik van schattingen

De opstelling van de jaarrekening vereist dat het management oordelen vormt en schattingen en veronderstellingen maakt die van invloed zijn op de toepassing van grondslagen en de gerapporteerde waarde van activa en verplichtingen, en van baten en lasten. De daadwerkelijke uitkomsten kunnen afwijken van deze schattingen.

De schattingen en onderliggende veronderstellingen worden voortdurend beoordeeld. Herzieningen van schattingen worden opgenomen in de periode waarin de schatting wordt herzien en in toekomstige perioden waarvoor de herziening gevolgen heeft.

De schattingen hebben met name betrekking op vaste activa, onderhanden projecten, uitgestelde belastingvorderingen en voorzieningen (waaronder voor reorganisatie-voorzieningen, voorziening voor afvloeiingen, claims en verlieslatende contracten).

1.29 Verbonden partijen

Van transacties met verbonden partijen is sprake wanneer een relatie bestaat tussen de onderneming, haar deelnemingen en hun bestuurders en leidinggevende functionarissen.

In de normale bedrijfsactiviteiten levert TNO diensten aan en neemt diensten af van verschillende verbonden partijen waarin TNO een belang van 50% of minder bezit. Deze transacties worden op zakelijke grondslag uitgevoerd tegen voorwaarden die vergelijkbaar zijn met die van transacties met derden.

Toelichting op de geconsolideerde balans per 31 december 2025

(in € x duizend)

1 Immateriële vaste activa

Verloop van de immateriële vaste activa in 2025:

	Goodwill	Software	Totaal
Stand per 31-12-2024			
Verkrijgingsprijs	12.951	-	12.951
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-4.000	-	-4.000
Boekwaarde	8.951	-	8.951
Mutatie boekwaarde			
Overgenomen activa / afgestoten activa	-	448	448
Afschrijvingen	-1.305	-125	-1.430
	-1.305	323	-982
Stand per 31-12-2025			
Verkrijgingsprijs	12.951	2.500	15.451
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-5.305	-2.177	-7.482
Boekwaarde	7.646	323	7.969

Op 1 april 2018 heeft TNO de energieactiviteiten van de Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland (NRG) overgenomen. De overname is gewaardeerd volgens de purchase accounting methode. Het bedrag aan goodwill is € 4,7 miljoen en wordt over een periode van 10 jaar afgeschreven.

TNO heeft op 16 februari 2024 de resterende 55% van de aandelen van Nationaal Metrologisch Instituut Van Swinden Laboratorium (VSL) verworven. De overname is met terugwerkende kracht per 1 januari 2024 verwerkt. Het bedrag aan goodwill is € 8,2 miljoen en wordt over een periode van 10 jaar afgeschreven.

Per 31 december 2025 was er geen aanleiding voor de toepassing van een bijzondere waardevermindering.

Toelichting op de geconsolideerde balans per 31 december 2025

2 Materiële vaste activa

Verloop van de materiële vaste activa in 2025:

	Terreinen en gebouwen	Vaste technische installaties	Technische bedrijfs- middelen	Inventaris	Activa in aanbouw en ontwik- keling	Niet aan bedrijfs- uitoefening dienstbaar	Totaal
Stand per 31-12-2024							
Verkrijgingsprijs	114.885	174.862	234.122	13.889	85.289	18.381	641.428
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-67.190	-101.654	-160.662	-8.804	-	-14.443	-352.753
Boekwaarde	47.695	73.208	73.460	5.085	85.289	3.938	288.675
Mutatie boekwaarde							
Investeringsen	1.251	240	15.502	1.179	-	-	18.172
Desinvesteringsen	-	-46	-56	-3	-	-	-105
Herrubriceringsen	-	6.914	-	-	-	-6.914	-
Herrubriceringsen cumulatieve afschrijving	-	-6.853	-	-	-	6.853	-
Bijzondere waardeverminderingen	-89	-277	-1.910	122	-	-	-2.154
Afschrijvingen	-1.813	-9.860	-27.269	-1.535	-	-364	-40.841
Activa in aanbouw en ontwikkeling activering boekjaar	-	19.066	15.889	829	-36.295	511	-
Desinvestering activa in aanbouw	-	-	-	-	-901	-	-901
Activa in aanbouw investeringen nieuw 2025	-	-	-	-	74.079	-	74.079
	-651	9.184	2.156	592	36.883	86	48.250
Stand per 31-12-2025							
Verkrijgingsprijs	116.136	187.121	259.325	14.562	122.172	11.978	711.294
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-69.092	-104.729	-183.709	-8.885	-	-7.954	- 374.369
Boekwaarde	47.044	82.392	75.616	5.677	122.172	4.024	336.925

In de in de winst-en-verliesrekening gepresenteerde post ‘afschrijving materiële vaste activa’ is mede begrepen de vrijval uit de egalisatierekening investeringsmiddelen.
In de boekwaarde van de materiële vaste activa per 31 december 2025 zijn begrepen terreinen, gebouwen en vaste technische installaties voor € 45,2 miljoen (2024: € 39,4 miljoen), waarvan TNO uitsluitend het economisch eigendom heeft. Dit betreft investeringen in huurpanden.

Toelichting op de geconsolideerde balans per 31 december 2025

	2025	2024
Terreinen	nihil	nihil
Gebouwen	40	40
Vaste technische installaties	15	15
Renovaties	4-15	4-15
Computerapparatuur	3-5	3-5
Technische bedrijfsmiddelen	5	5
Inventaris	10	10

3 Financiële vaste activa

	Niet-geconsolideerde deelnemingen		Overige leningen	Latente belastingvordering	Totaal
	Aandeel in vermogen	Leningen			
Stand per 31-12-2024	17.010	1.925	-	5.300	24.235
Mutaties:					
Investerings en verstrekte leningen	4.786	1.996	1.900	-	8.682
Desinvesteringen en aflossingen	-166	-43	-	-	-209
Conversie lening naar aandelen	2.352	-2.352			-
Waardemutaties	236	-	-	-	236
Resultaat deelnemingen	-4.549	-	-	-	-4.549
Mutatie Leningen	-684	684			-
Dividend	-270	-	-	-	-270
Mutatie latente belastingvordering	-	-	-	-500	-500
Stand per 31-12-2025	18.715	2.210	1.900	4.800	27.625

De lijst van deelnemingen, waarin door TNO middellijk en onmiddellijk wordt geparticipeerd, is opgenomen in de toelichting op de enkelvoudige jaarrekening.

Latente belastingvordering

	2025	2024
Stand per 1 januari	5.300	6.000
Mutatie fiscaal afwijkende waarderingen	-500	-700
Stand per 31 december	4.800	5.300

De latente belastingvordering wordt gewaardeerd op contante waarde. Bij de contante waardeberekening wordt een rentepercentage gehanteerd van 3,6% (2024 3,0%). De nominale waarde van de latente belastingvordering bedraagt € 9,6 miljoen (2024: € 9,7 miljoen). De contante waarde van de latente nominale belastingvordering bedraagt € 6,1 miljoen (2024: € 6,6 miljoen). Van de latente belastingvordering heeft € 4,5 miljoen een verwachte verrekentermijn van langer dan 1 jaar (2024: € 4,8 miljoen). Door een geringe winstdoelstelling en onvoldoende zekerheid kunnen niet alle belastingposities gerealiseerd worden. De waardering van de actieve belastinglatentie per 31 december 2025 is geëvalueerd en is bepaald op € 4,8 miljoen (2024: € 5,3 miljoen).

4 Vorderingen

	31-12-2025	31-12-2024
Vorderingen inzake opdrachten	50.201	50.601
Onderhanden projecten	89.740	78.070
Overige vorderingen	15.818	5.346
Overlopende activa	14.895	18.396
Totaal	170.654	152.413

De overige vorderingen met een looptijd langer dan een jaar is nihil (2024: € 0,1 miljoen). Van de overlopende activa heeft € 1,0 miljoen een looptijd langer dan een jaar (2024: € 1,4 miljoen).

Toelichting op de geconsolideerde balans per 31 december 2025

Onderhanden projecten

	31-12-2025	31-12-2024
Cumulatieve kosten verminderd met voorzieningen voor verliezen en risico's	334.415	298.712
Af: Cumulatief gedeclareerde termijnen	-393.874	-364.856
Totaal onderhanden projecten	-59.459	-66.144
Waarvan verantwoord onder de kortlopende vorderingen	89.740	78.070
Waarvan verantwoord onder de kortlopende schulden	-149.198	-144.214

In de post onderhanden projecten is een voorziening voor verliezen en risico's begrepen van € 1,6 miljoen (2024: €3,7 miljoen).

5 Liquide middelen

Het saldo liquide middelen van ad € 351,1 miljoen overstijgt de bestemmingsreserve van € 19,0 miljoen met € 332,1 miljoen.

6 Algemene reserve

	2025	2024
Stand per 1 januari	385.668	344.083
Reserve omrekeningsverschillen	-56	-
Resultaatbestemming	-2.102	41.585
Stand per 31 december	383.510	385.668

Het verschil tussen het geconsolideerde en het enkelvoudige eigen vermogen houdt verband met de verwerking van een activa-overdracht aan Peregrion, zijnde een transactie onder gemeenschappelijke zeggenschap (common control).

7 Wettelijke reserve

	2025	2024
Stand per 1 januari	7.878	9.475
Mutatie	-1.057	-1.597
Stand per 31 december	6.821	7.878

De wettelijke reserve heeft betrekking op de niet uitkeerbare winsten van de tegen netto vermogenswaarde gewaardeerde deelnemingen.

8 Bestemmingsreserves

	Stand per 31-12-2024	Onttrokken in 2025	Toegevoegd in 2025	Stand per 31-12-2025
Bedrijfsrisico's civiel	9.075	-	-	9.075
Nieuwbouw defensie	8.817	17.659	18.806	9.964
Totaal	17.892	17.659	18.806	19.039

9 Voorzieningen

	Stand per 31-12-2024	Onttrokken in 2025	Toegevoegd in 2025	Vrijval in 2025	Stand per 31-12-2025
Sociale verplichtingen	136	25	49	-	160
Jubileumvoorziening	3.377	434	532	-	3.475
Claims	800	-	-	100	700
Reorganisaties	-	738	4.048	2.072	1.238
Afvloeiingen	1.076	845	1.657	277	1.611
Overige	4.858	1.059	-	1.687	2.112
Totaal	10.247	3.101	6.286	4.136	9.296

In de overige voorzieningen is een bedrag van € 2,0 miljoen begrepen voor verlieslatende contracten (2024: € 4,6 miljoen).

Van de voorzieningen heeft circa € 5,4 miljoen een langlopend karakter (2024: € 7,0 miljoen).

Toelichting op de geconsolideerde balans per 31 december 2025

10 Langlopende schulden

	31-12-2025	31-12-2024
Egalisatierekening investeringsmiddelen	38.243	42.869
Overige leningen	5.223	4.865
Contante-waardecorrectie renteloze leningen	-1.064	-732
Totaal	42.402	47.002
Egalisatierekening investeringsmiddelen		
	2025	2024
Stand per 1 januari	42.869	36.900
Impact (de)consolidaties	-	861
Toegekende middelen	8.160	17.081
	51.029	54.842
Vrijval ten gunste van het resultaat	-12.786	-11.973
Stand per 31 december	38.243	42.869

Van de egalisatierekening investeringsmiddelen heeft € 13,2 miljoen een looptijd korter dan een jaar (2024: € 11,8 miljoen) en € 5,7 miljoen een looptijd langer dan 5 jaar (2024: € 6,6 miljoen).

Overige leningen

	2025	2024
Stand per 1 januari	4.865	5.755
Aflossingen op leningen	-190	-170
Mutatie kortlopend deel van de leningen	548	-720
Stand per 31 december	5.223	4.865

Van de overige leningen heeft € 2,0 miljoen een looptijd langer dan 1 jaar en korter dan 5 jaar (2024: € 2,2 miljoen). Het resterende deel van de overige leningen van € 2,2 miljoen heeft een looptijd van langer dan 5 jaar (2024: € 1,9 miljoen). Er zijn geen zekerheden gesteld. De overige leningen zijn rentevrij.

11 Kortlopende schulden

	31-12-2025	31-12-2024
Crediteuren	22.832	13.815
Schulden aan deelnemingen	1.398	32
Belastingen en premies sociale verzekeringen	31.909	33.925
Verplichtingen vakantiegeld	14.573	13.323
Verplichtingen niet opgenomen verlofdagen	31.874	28.152
Overige schulden	31.503	24.820
Overlopende passiva	65.268	53.129
Overlopende rijksbijdrage	84.994	95.257
Onderhanden projecten	149.198	144.214
Totaal	433.549	406.667

De overige schulden hebben grotendeels betrekking op kosten die in 2025 zijn verantwoord en waarvan de afwikkeling in 2026 plaats zal vinden. Deze kortlopende schulden zijn niet rentedragend. De overlopende passiva betreffen in belangrijke mate ontvangen voorschotten in het kader van specifieke onderzoeksprojecten. In de overlopende passiva 2025 is begrepen € 46,2 miljoen (2024: € 25,3 miljoen) investeringsmiddelen, alsmede € 19,1 miljoen (2024: € 27,8 miljoen) aan projectvoorschotten die aan derden moeten worden doorgestort. Van de overlopende passiva heeft € 48,6 miljoen een looptijd langer dan een jaar (2024: € 29,1 miljoen).

TNO kan de betaalde btw voor wat betreft de niet-economische activiteiten niet terugvorderen en hanteert hierbij de pre pro rata-methode. Aan de toepassing hiervan zijn schattingselementen verbonden.

Onderhanden projecten

De post onderhanden projecten wordt toegelicht onder de kortlopende vorderingen (zie punt 4).

Toelichting op de geconsolideerde balans per 31 december 2025

Financiële instrumenten

Algemeen

TNO maakt in de normale bedrijfsuitoefening gebruik van uiteenlopende financiële instrumenten die TNO blootstellen aan markt- en/of kredietrisico's. Het betreft financiële instrumenten die in de balans zijn opgenomen, alsmede valutatermijncontracten en renteswaps om toekomstige transacties, kasstromen en rente risico's af te dekken. TNO handelt niet in deze financiële instrumenten en heeft procedures en gedragslijnen om de omvang van het kredietrisico bij elke tegenpartij of markt te beperken. Bij het niet-nakomen door een tegenpartij van aan TNO verschuldigde betalingen blijven eventuele daaruit voortvloeiende verliezen beperkt tot de marktwaarde van de desbetreffende instrumenten.

De contractwaarde of fictieve hoofdsommen van de financiële instrumenten zijn slechts een indicatie van de mate waarin van dergelijke financiële instrumenten gebruik wordt gemaakt en niet van het bedrag van de krediet- of marktrisico's.

Renterisico

Het renterisico is beperkt tot eventuele veranderingen in de marktwaarde van opgenomen en uitgegeven leningen en liquide middelen. Voor de liquide middelen geldt dat het renterisico het risico betreft dat de reële waarde van de toekomstige kasstromen van een financieel instrument fluctueert als gevolg van wijzigingen in markrentetarieven. De huidige positie aan liquide middelen heeft geen vaste rente en om die reden loopt de organisatie hier een renterisico over. Bij de leningen is bij voorkeur sprake van een vast rentepercentage over de gehele looptijd. Indien een lening geen vast rentepercentage heeft, dan heeft TNO als beleid om afgeleide financiële instrumenten te gebruiken om (tussentijdse) rentefluctuaties te beheersen. De leningen worden aangehouden tot het einde van de looptijd.

Kredietrisico

TNO loopt kredietrisico uit hoofde van transacties. Dit risico heeft betrekking op het verlies dat kan ontstaan wanneer een wederpartij in gebreke blijft. Dit risico is beperkt door de veelheid en diversiteit van partijen waarop TNO vorderingen heeft. Een concentratie van kredietrisico is alleen aanwezig met betrekking tot de geografische spreiding van de uitstaande vorderingen, die in Nederland is geconcentreerd. TNO heeft haar risico gespreid over diverse banken.

Marktwaarde

De marktwaarde van de meeste in de balans verantwoorde financiële instrumenten, waaronder verstrekte leningen, (overige) vorderingen, liquide middelen en crediteuren en overige te betalen posten, benadert de boekwaarde ervan. TNO heeft voor alle contracten individueel de herrekening gedaan van de koers op moment van afsluiten naar de balansdatum. In de toelichting is de afgedekte positie per balansdatum en per moment afsluiten (€ 8,1 miljoen vs € 8,1 miljoen) opgenomen. Van de openstaande USD-termijncontracten bedraagt de marktwaarde € 8,1 miljoen en de contractwaarde € 8,1 miljoen (2024 resp. € 7,0 en € 6,7 miljoen). Ultimo 2025 zijn er geen GBP-termijncontracten (2024: nihil) en geen JPY-termijncontracten (2024: nihil).

Niet in de balans opgenomen activa en verplichtingen

Per 31 december 2025 bedraagt het totaal aan 'operational lease' verplichtingen over de periode 2026 tot en met 2030 circa € 7,3 miljoen (2024: € 4,9 miljoen), waarvan in 2026 € 3,0 miljoen (2024: € 2,4 miljoen) vervalt en € 4,3 miljoen (2024: € 2,5 miljoen) vervalt tussen de 1 en 5 jaar. Het bedrag aan betaalde operational lease bedroeg in 2025 € 4,0 miljoen (2024: € 3,5 miljoen).

Het totaal aan huurverplichtingen bedraagt € 223,7 miljoen (2024: € 161,5 miljoen), waarvan € 22,4 miljoen (2024: € 21,9 miljoen) met een looptijd korter dan 1 jaar, € 84,0 miljoen (2024: € 74,0 miljoen) vervalt tussen 1 en 5 jaar en € 117,3 miljoen (2024: € 65,6 miljoen) vervalt na 5 jaar. Het bedrag aan betaalde huur bedroeg in 2025 € 23,5 miljoen (2024: € 26,9 miljoen).

Per 31 december 2025 bedraagt het totaal aan investeringsverplichtingen materiële vaste activa € 4,0 miljoen (2024: € 2,3 miljoen). Daarnaast heeft TNO per 31 december 2025 investeringsverplichtingen van € 7,7 miljoen uit hoofde van financiële vaste activa, samenhangend met de verwerving van aandelen ProQares B.V. in 2026. Een TNO deelneming, TNO Ventures Holding BV, heeft per 31 december 2025 investeringsverplichtingen van in totaal € 7,0 miljoen (2024: € 4,8 miljoen) bij een aantal fondsen waarin wordt deelgenomen.

Het totaal aan afgegeven bankgaranties bedraagt € 0,9 miljoen (2024: € 1,2 miljoen). De totale kredietfaciliteit en bankgarantiefaciliteit bedragen respectievelijk € 13,3 miljoen (2024: € 13,3 miljoen) en € 11,0 miljoen (2024: € 11,0 miljoen).

Toelichting op de geconsolideerde balans per 31 december 2025

Als overige zekerheden en bepalingen voor de totale kredietfaciliteit gelden:

- negatieve pledge/pari passu en cross default verklaring;
- compte joint en medeaansprakelijkheidsovereenkomst (CJMO) zekerheidstype: RC plus een partij.

Het totaal aan borgstellingen bedroeg ultimo 2025 nihil (2024: nihil). TNO is betrokken bij een aantal geschillen en rechtsgedingen, welke samenhangen met de normale bedrijfsvoering. TNO verwacht niet dat de totale uit deze rechtsgedingen voortvloeiende verplichtingen van materiële betekenis zijn voor de financiële positie.

Voorzieningen zijn getroffen voor alle geschillen en rechtsgedingen op basis van de nominale waarde van de uitgaven die naar verwachting noodzakelijk zijn om de verplichtingen en verliezen af te wikkelen.

Toelichting op de geconsolideerde winst-en-verliesrekening 2025

(in € x duizend)

12 Omzet

	2025	2024
Opbrengsten opdrachten	435.635	403.294
Rijksbijdrage	395.673	361.004
Totaal	831.308	764.298

In de omzet is begrepen de mutatie onderhanden projecten ad € 6,7 miljoen positief (2024: € 13,0 miljoen negatief).

Opdrachten

De specificatie van de opbrengsten opdrachten naar relevante categorieën luidt:

	2025	2024
Binnenland		
Overheid	209.424	183.912
Bedrijfsleven	125.400	111.678
Totaal Binnenland	334.824	295.590
Buitenland		
Internationale organisaties	10.959	10.180
Overige	89.852	97.524
Totaal Buitenland	100.811	107.704
Totaal	435.635	403.294

13 Overige bedrijfsopbrengsten

	2025	2024
Resultaat op verkopen materiële vaste activa	-92	-58
Overige opbrengsten	19.635	21.554
Totaal	19.543	21.496

Onder de overige opbrengsten zijn onder meer begrepen de inkomsten uit licenties en octrooien, niet-projectgerelateerde opbrengsten en extern doorberekende kosten. Daarnaast is onder deze post een door TNO ontvangen nalatenschap verantwoord, gesaldeerd met een inschatting van de verschuldigde erfbelasting.

14 Directe projectkosten

Onder directe projectkosten worden verstaan de materiële kosten (inclusief uitbestede werkzaamheden) die direct aan een project worden toegerekend.

Toelichting op de geconsolideerde winst-en-verliesrekening 2025

15 Personele lasten

	2025	2024
Lonen en salarissen	380.392	344.640
Pensioenlasten	51.121	46.298
Overige sociale lasten	56.249	51.902
Overige personeelslasten	73.370	66.562
Mutatie verplichting niet opgenomen verlofdagen	3.551	2.078
Aanwending en vrijval voorzieningen:		
- sociale verplichtingen	-25	-194
- jubileum	-434	-352
- afvloeiingen	-1.122	-340
- reorganisaties	-2.810	-790
	560.292	509.804
Dotatie aan voorzieningen:		
- sociale verplichtingen	49	-
- jubileum	532	437
- reorganisaties	4.048	-
- afvloeiingen	1.657	1.324
Totaal	566.578	511.565

Het gemiddeld aantal fte's voor 2025 bedraagt 4.414, waarvan 6 buiten Nederland (2024: 4.207, waarvan 3 buiten Nederland). De arbeidsbeloning inclusief pensioenpremies van de TNO Raad van Bestuur bedraagt € 0,7 miljoen (2024: € 0,7 miljoen). De vergoeding van de leden van de TNO Raad van Toezicht bedraagt in totaal € 0,2 miljoen (2024: € 0,1 miljoen).

De beleidsdekkingsgraad (voortschrijdend 12-maand gemiddelde van de marktwaarde van de beleggingen uitgedrukt in een percentage van de voorziening pensioenverplichting volgens de grondslagen van DNB) van de Stichting Pensioenfonds TNO per 31 december 2025 is vooralsnog uitgekomen op 128,7% (31 december 2024: 123,4%). Vanaf 1 januari 2025 zijn de pensioenen geïndexeerd met 1,42%. Het totaal van de gemiste indexaties per 1 januari 2025 is 10,3%.

Sociale partners hebben de premie voor 2025 vastgesteld op 20,34% (2024: 20,34%). Hierbij is een opbouw van 1,75% mogelijk (2024: 1,75%).

16 Afschrijving immateriële vaste activa

	2025	2024
Afschrijving op:		
- goodwill	1.305	1.295
- software	125	-
	1.430	1.295
Vrijval uit:		
- egalisatierekening investeringsmiddelen	-545	-545
Totaal	885	750

Toelichting op de geconsolideerde winst-en-verliesrekening 2025

17 Afschrijving materiële vaste activa

	2025	2024
Afschrijving op:		
- gebouwen	1.902	1.902
- vaste technische installaties	10.137	10.478
- technische bedrijfsmiddelen	29.179	24.241
- inventaris	1.413	1.378
- Niet aan bedrijfsuitoefening dienstbaar	364	454
	42.995	38.453
Vrijval uit:		
- egalisatierekening investeringsmiddelen	-12.241	-11.428
Totaal	30.754	27.025

18 Overige bedrijfslasten

	2025	2024
Huisvestingskosten	68.383	65.974
Materiaalkosten	6.315	6.107
Gebruik technische bedrijfsmiddelen	21.400	20.858
Algemene beheerskosten	31.554	28.871
Uitbestede werkzaamheden	23.037	18.068
Mutaties voorzieningen	-2.846	-3.080
Overige lasten	19.945	17.770
Verstekte bijdragen	95	557
Totaal	167.883	155.125

19 Financiële baten en lasten

	2025	2024
Rentebaten	8.877	12.885
Rentelasten	-40	-448
Koersverschillen	-353	-24
Totaal	8.484	12.413

20 Vennootschapsbelasting

	2025	2024
Acute belastinglast		
Boekjaar	1.304	7.060
Vorig boekjaar	493	-41
Uitgestelde belastinglast		
Mutatie latente belastingvordering	500	700
Totaal	2.297	7.719

Bij aanvang van de winstbelastingplicht is de fiscale openingsbalans opgemaakt op basis van de geldende fiscale waarderingsgrondslagen. Voor het verschil tussen de waardering op de fiscale balans (fiscale boekwaarde) en de commerciële balans (commerciële boekwaarde) is een latente belastingvordering gevormd. De commerciële waardering is lager dan de fiscale waardering, waarmee sprake is van een latente belastingvordering van € 4,8 miljoen (2024: € 5,3 miljoen).

De aansluiting tussen het Nederlandse nominale belastingtarief en de effectieve belastingdruk is als volgt:

	2025	2024
Nominaal belastingtarief in Nederland	25,8%	25,8%
Fiscaal niet-afrekbare posten en aanpassingen vorige boekjaren	24,0%	0,10%
Effectieve belastingdruk	49,8%	25,90%

Toelichting op de geconsolideerde winst-en-verliesrekening 2025

21 Resultaten deelnemingen

	2025	2024
Deelnemingen:		
- Niet-geconsolideerde deelnemingen	-5.234	-1.161
- Resultaat op leningen en overige beleggingen	684	-677
- Verkoop deelnemingen	1	-56
Totaal	-4.549	-1.894

22 Honoraria van de accountant

De volgende honoraria van EY Accountants B.V. zijn ten laste gebracht van de Organisatie TNO, haar dochtermaatschappijen en andere maatschappijen die zij consolideert, een en ander zoals bedoeld in artikel 2:382a van het Burgerlijk Wetboek.

	2025	2024
Onderzoek van de jaarrekening	378	345
Andere controleopdrachten	464	306
Andere niet-controle diensten	185	240
Totaal	1.027	891

Dit overzicht omvat niet de honoraria van € 0,1 miljoen die door externe accountants in rekening zijn gebracht aan onze meerderheidsdeelnemingen voor het onderzoek van hun jaarrekening.

23 Gebeurtenissen na balansdatum

Er zijn geen gebeurtenissen na balansdatum van belang.

Balans van de Organisatie TNO per 31 december 2025

(in € x duizend)

na resultaatbestemming

	Noot	31-12-2025	31-12-2024
Vaste activa			
Immateriële vaste activa	1	1.059	1.530
Materiële vaste activa	2	327.727	281.498
Financiële vaste activa	3	127.003	148.849
		455.789	431.877
Vlottende activa			
Voorraden		23	168
Vorderingen	4	164.837	148.198
Liquide middelen		255.277	282.701
		420.137	431.067
Totaal		875.926	862.944

	Noot	31-12-2025	31-12-2024
Eigen vermogen			
Algemene reserve		383.355	385.668
Wettelijke reserve		6.821	7.878
Bestemmingsreserves		19.039	17.892
	5	409.215	411.438
Vorzieningen	6	9.031	10.165
Langlopende schulden	7	36.437	41.541
Kortlopende schulden	8	421.243	399.800
Totaal		875.926	862.944

Winst-en-verliesrekening 2025 van de Organisatie TNO

(in € x duizend)

	Noot	2025	2024
Omzet opdrachten binnen- en buitenland		199.453	196.733
Omzet opdrachten overheid		209.424	183.912
Marktomzet		408.877	380.645
Samenwerkings Middelen Onderzoek		211.233	200.494
Taakfinanciering		184.440	160.510
Rijksbijdrage		395.673	361.004
Omzet	9	804.550	741.649
Overige bedrijfsopbrengsten		20.959	22.624
Bedrijfsopbrengsten		825.509	764.273
Directe projectkosten		-86.916	-72.787
Personele lasten	10	-552.187	-499.415
Afschrijving immateriële vaste activa		-471	-470
Afschrijving materiële vaste activa		-27.126	-25.542
Bijzondere waardeverminderingen materiële vaste activa		-2.154	-229
Overige bedrijfslasten		-162.894	-148.769
Bedrijfslasten		-831.748	-747.212
Bedrijfsresultaat		-6.239	17.061
Financiële baten en lasten	11	5.995	8.227
Resultaat voor buitengewone baten en lasten		-244	25.288
Buitengewone baten		-	-
Buitengewone lasten		-	-
Resultaat uit gewone bedrijfsuitoefening vóór belastingen		-244	25.288
Vennootschapsbelasting	12	-800	-6.221
Resultaat deelnemingen		-1.122	1.208
Nettoresultaat		-2.166	20.275

Toelichting behorende bij de jaarrekening 2025 van de Organisatie TNO

Algemeen

TNO's missie is het creëren van impactvolle innovaties voor het duurzame welzijn en de welvaart van de samenleving.

Naam: Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek TNO.

Rechtsvorm: Publiekrechtelijke rechtspersoon met wettelijke taak.

KvK nummer: 27376655

De statutaire vestigingsplaats van TNO is Delft.

Grondslagen

Voor de grondslagen van waardering en resultaatbepaling wordt verwezen naar de toelichting op de geconsolideerde jaarrekening. Dit geldt eveneens voor de overige toelichtingen voor zover deze niet hierna zijn opgenomen. Met de jaarrekening van de Organisatie TNO wordt de enkelvoudige jaarrekening bedoeld.

Toelichting op de balans van de Organisatie TNO per 31 december 2025

(in € x duizend)

1 Immateriële vaste activa

Verloop van de immateriële vaste activa in 2025:

	Goodwill
Stand per 31-12-2024	
Verkrijgingsprijs	4.705
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-3.175
Boekwaarde	1.530
Mutatie boekwaarde	
Afschrijvingen	-471
	-471
Stand per 31-12-2025	
Verkrijgingsprijs	4.705
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-3.646
Boekwaarde	1.059

Op 1 april 2018 heeft TNO de energieactiviteiten van de Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland (NRG) overgenomen. De overname is gewaardeerd volgens de purchase accounting methode. Het bedrag aan goodwill is € 4,7 miljoen en wordt over een periode van 10 jaar afgeschreven.

Per 31 december 2025 was er geen aanleiding voor de toepassing van een bijzondere waardevermindering.

Toelichting op de balans van de Organisatie TNO per 31 december 2025

2 Materiële vaste activa

Verloop van de materiële vaste activa in 2025:

	Terreinen en gebouwen	Vaste technische installaties	Technische bedrijfs- middelen	Inventaris	Activa in aanbouw en ontwik- keling	Niet aan bedrijfs- uitoefening dienstbaar	Totaal
Stand per 31-12-2024							
Verkrijgingsprijs	113.756	172.134	180.549	12.582	85.196	21.049	585.266
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-67.190	-100.811	-112.750	-7.733	-	-15.284	-303.768
Boekwaarde	46.566	71.323	67.799	4.849	85.196	5.765	281.498
Mutatie boekwaarde							
Investeringen	-	216	12.769	1.142	-	-	14.127
Desinvesteringen	-	-46	-54	-3	-	-	-103
Herrubriceringen	-	6.914	-	-	-	-6.914	-
Herrubriceringen cumulatieve afschrijving	-	-6.853	-	-	-	6.853	-
Bijzondere waardeverminderingen	-89	-277	-1.910	122	-	-	-2.154
Afschrijvingen	-1.813	-9.674	-25.384	-1.481	-	-543	-38.895
Activa in aanbouw en ontwikkeling activering boekjaar	-	19.066	15.889	829	-36.295	511	-
Desinvestering activa in aanbouw	-	-	-	-	-825	-	-825
Activa in aanbouw investeringen nieuw 2025	-	-	-	-	74.079	-	74.079
	-1.902	9.346	1.310	609	36.959	-93	46.229
Stand per 31-12-2025							
Verkrijgingsprijs	113.756	184.369	203.152	13.218	122.155	14.646	651.296
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-69.092	-103.700	-134.043	-7.760	-	-8.974	-323.569
Boekwaarde	44.664	80.669	69.109	5.458	122.155	5.672	327.727

In de in de winst- en- verliesrekening gepresenteerde post ‘afschrijving materiële vaste activa’ is mede begrepen de vrijval uit de egalisatierekening investeringsmiddelen. In de boekwaarde van de materiële vaste activa per 31 december 2025 zijn begrepen terreinen, gebouwen en vaste technische installaties voor € 42,8 miljoen (2024: € 38,2 miljoen), waarvan TNO uitsluitend het economisch eigendom heeft. Dit betreft investeringen in huurpanden.

Toelichting op de balans van de Organisatie TNO per 31 december 2025

3 Financiële vaste activa

	Groeps- maat- schappijen aandeel in vermogen	Leningen	Latente belasting- vordering	Totaal
Stand per 31-12-2024	143.549	-	5.300	148.849
Mutaties:				
Investerings en verstrekte leningen	10.585	1.900	-	12.485
Waardemutaties	-56	-	-	-56
Resultaat deelnemingen	-1.122	-	-	-1.122
Dividend	-32.653	-	-	-32.653
Mutatie latente belastingvordering	-	-	-500	-500
Stand per 31-12-2025	120.303	1.900	4.800	127.003

Van de post leningen betreft € 0,0 miljoen leningen aan groepsmaatschappijen (2024: € 0,0 miljoen).
Van de leningen heeft € 0,0 miljoen een looptijd langer dan een jaar (2024: € 0,0 miljoen).

Latente belastingvordering

	2025	2024
Stand per 1 januari	5.300	5.700
Fiscaal afwijkende waarderingen	-500	-400
Stand per 31 december	4.800	5.300

De latente belastingvordering wordt gewaardeerd op contante waarde. Bij de contante waardeberekening wordt een rentepercentage gehanteerd van 3,6% (2024: 3,0%). De nominale waarde van de latente belastingvordering bedraagt € 9,6 miljoen (2024: € 9,7 miljoen). De contante waarde van de latente nominale belastingvordering bedraagt € 6,1 miljoen (2024: € 6,6 miljoen). Van de latente belastingvordering heeft € 4,5 miljoen een verwachte verrekentermijn van langer dan 1 jaar (2024: € 4,8 miljoen). Door een geringe winstdoelstelling en onvoldoende zekerheid kunnen niet alle belastingposities gerealiseerd worden. De waardering van de actieve belastinglatentie per 31 december 2025 is geëvalueerd en is bepaald op € 4,8 miljoen (2024: € 5,3 miljoen).

4 Vorderingen

	31-12-2025	31-12-2024
Vorderingen inzake opdrachten	48.861	48.273
Vorderingen op groepsmaatschappijen	194	533
Onderhanden projecten	89.213	77.945
Overige vorderingen	11.674	3.051
Overlopende activa	14.895	18.396
Totaal	164.837	148.198

De post overige vorderingen met een looptijd langer dan een jaar is nihil (2024: nihil). Van de overlopende activa heeft € 1,0 miljoen een looptijd langer dan een jaar (2024: € 1,4 miljoen).

Onderhanden projecten

	31-12-2025	31-12-2024
Cumulatieve kosten verminderd met voorzieningen voor verliezen en risico's	331.477	296.498
Af: Cumulatief gedeclareerde termijnen	-390.134	-361.263
Totaal onderhanden projecten	-58.657	-64.765
Waarvan verantwoord onder de kortlopende vorderingen	89.213	77.945
Waarvan verantwoord onder de kortlopende schulden	-147.870	-142.710

In de post onderhanden projecten is een voorziening voor verliezen en risico's begrepen van € 1,6 miljoen (2024: € 3,7 miljoen).

5 Vermogen

De post eigen vermogen is toegelicht bij de post eigen vermogen in de geconsolideerde jaarrekening.

Toelichting op de balans van de Organisatie TNO per 31 december 2025

6 Voorzieningen

	Stand per 31-12-2024	Onttrokken in 2025	Toege- voegd in 2025	Vrijval in 2025	Stand per 31-12-2025
Sociale verplichtingen	136	25	49	-	160
Jubileumvoorziening	3.377	434	532	-	3.475
Claims	800	-	-	100	700
Reorganisaties	-	738	4.048	2.072	1.238
Afvloeiingen	994	845	1.474	277	1.346
Overige	4.858	1.059	-	1.687	2.112
Totaal	10.165	3.101	6.103	4.136	9.031

In de overige voorzieningen is een bedrag van € 2,0 miljoen begrepen voor verlieslatende contracten (2024: € 4,6 miljoen). Van de voorzieningen heeft circa € 5,4 miljoen een langlopend karakter (2024: € 7,0 miljoen).

7 Langlopende schulden

	31-12-2025	31-12-2024
Egalisatierekening investeringsmiddelen	32.278	37.408
Overige leningen	5.223	4.865
Contante-waarde correctie renteloze leningen	-1.064	-732
Totaal	36.437	41.541

Van de egalisatierekening investeringsmiddelen heeft € 12,1 miljoen een looptijd korter dan een jaar (2024: € 11,0 miljoen) en € 4,0 miljoen een looptijd langer dan 5 jaar (2024: € 4,4 miljoen). Er zijn geen zekerheden gesteld. De overige leningen zijn rentevrij. Van de overige leningen heeft € 2,0 miljoen een looptijd langer dan 1 jaar en korter dan 5 jaar (2024: € 2,2 miljoen). Het resterende deel van de overige leningen van € 2,2 miljoen heeft een looptijd van langer dan 5 jaar (2024: € 1,9 miljoen). Zie de geconsolideerde jaarrekening voor een verloopstaat van de egalisatierekening en overige leningen.

8 Kortlopende schulden

	31-12-2025	31-12-2024
Crediteuren	22.094	12.832
Schulden aan groepsmaatschappijen	-	32
Schulden aan deelnemingen	1.398	-
Belastingen en premies sociale verzekeringen	31.388	33.453
Verplichtingen vakantiegeld	14.164	12.977
Verplichtingen niet opgenomen verlofdagen	31.194	27.590
Overige schulden	22.873	21.820
Overlopende passiva	65.268	53.129
Overlopende rijksbijdrage	84.994	95.257
Onderhanden projecten	147.870	142.710
Totaal	421.243	399.800

Van de overige schulden heeft € 2,8 miljoen een looptijd langer dan 1 jaar (2024: € 6,7 miljoen). Deze kortlopende schulden zijn niet rentedragend. De overlopende passiva betreffen in belangrijke mate ontvangen voorschotten in het kader van specifieke onderzoeksprojecten. Van de overlopende passiva heeft € 48,6 miljoen een looptijd langer dan een jaar (2024: € 29,1 miljoen). TNO kan de betaalde btw voor wat betreft de niet-economische activiteiten niet terugvorderen en hanteert hierbij de pre pro rata methode. Aan de toepassing hiervan zijn schattingselementen verbonden.

Onderhanden projecten

De post onderhanden projecten wordt toegelicht onder de kortlopende vorderingen (zie punt 4).

Toelichting op de winst-en-verliesrekening van de Organisatie TNO 2025

(in € x duizend)

9 Omzet

	2025	2024
Opdrachten bedrijfsleven binnenland	98.643	89.030
Opdrachten internationale organisaties	10.959	10.179
Opdrachten overig buitenland	89.851	97.524
Totaal buitenland	100.810	107.703
Opdrachten overheid	209.424	183.912
Marktomzet	408.877	380.645
Rijksbijdrage	395.673	361.004
Totaal	804.550	741.649

In de omzet is begrepen de mutatie onderhanden projecten ad € 6,1 miljoen positief (2024: € 11,1 miljoen negatief).

10 Personele lasten

	2025	2024
Lonen en salarissen	369.265	336.541
Pensioenlasten	49.698	45.193
Overige sociale lasten	54.658	50.601
Overige personeelslasten	73.303	64.987
Mutatie verplichting niet-opgenomen verlofdagen	3.551	2.078
Mutaties voorzieningen	1.712	15
Totaal	552.187	499.415

Het gemiddeld aantal fte's voor 2025 bedraagt 4.292, waarvan 1 buiten Nederland (2024: 4.098, waarvan 1 buiten Nederland). De arbeidsbeloning inclusief pensioenpremies van de TNO Raad van Bestuur bedraagt € 0,7 miljoen (2024: € 0,7 miljoen). De vergoeding van de leden van de TNO Raad van Toezicht bedraagt in totaal € 0,2 miljoen euro (2024: € 0,1 miljoen).

11 Financiële baten en lasten

	2025	2024
Rentebaten	6.387	8.698
Rentelasten	-40	-447
Koersverschillen	-352	-24
Totaal	5.995	8.227

12 Vennootschapsbelasting

	2025	2024
Acute belastinglast		
Boekjaar	-157	5.862
Vorige boekja(a)r(en)	457	-41
Uitgestelde belastinglast		
Mutatie latente belastingvordering	500	400
Totaal	800	6.221

Bij aanvang van de winstbelastingplicht is de fiscale openingsbalans opgemaakt op basis van de geldende fiscale waarderingsgrondslagen. Voor het verschil tussen de waardering op de fiscale balans (fiscale boekwaarde) en de commerciële balans (commerciële boekwaarde) is een latente belastingvordering gevormd. De commerciële waardering is lager dan de fiscale waardering, waarmee sprake is van een latente belastingvordering van € 4,8 miljoen (2024: € 5,3 miljoen).

Toelichting op de winst-en-verliesrekening van de Organisatie TNO 2025

De aansluiting tussen het Nederlandse nominale belastingtarief en de effectieve belastingdruk is als volgt:

	2025	2024
Nominaal belastingtarief in Nederland	25,8%	25,80%
Fiscaal niet-aftrekbare posten en aanpassingen vorige boekjaren	-353,7%	-1,20%
Effectieve belastingdruk	-327,9%	24,60%

Het fiscale resultaat over 2025 bedraagt € -0,6 miljoen. Dit fiscale resultaat resulteert in een acute belastingbate van € 0,2 miljoen (zijnde 25,8%).

13 Gebeurtenissen na balansdatum

Er zijn geen gebeurtenissen na balansdatum van belang.

WNT-verantwoording 2025 Organisatie TNO

(in € x 1)

Per 1 januari 2013 is de Wet normering topinkomens (WNT) ingegaan. Deze verantwoording is opgesteld op basis van de volgende op de Organisatie TNO van toepassing zijnde regelgeving: Het algemene WNT maximum.

Het bezoldigingsmaximum in 2025 voor de Organisatie TNO is € 246.000,00. Dit is vastgesteld op basis van de Wet verlaging bezoldigingsmaximum WNT, ingegaan op 1 januari 2015. Het weergegeven toepasselijk WNT maximum per persoon of per functie is berekend naar rato van de omvang (en voor topfunctionarissen tevens de duur) van het dienstverband, waarbij voor de berekening de omvang van het dienstverband nooit groter kan zijn dan 1,0 fte.

Bezoldiging topfunctionarissen

1. Leidinggevende topfunctionarissen

Gegevens 2025

	Dr. T.B.P.M. Tjin-A-Tsoi	Drs. S.M. Swarte RC	Ir. M.G.L.H. Tossings	Schout-bij-nacht S.P. Hofkamp	Prof. dr. P.J. Werkhoven
Functiegegevens	Lid Raad van Bestuur (Voorzitter)	Lid Raad van Bestuur	Lid Raad van Bestuur	Lid Raad van Bestuur	Voormalig Lid Raad van Bestuur / Chief Scientist
Aanvang en einde functievervulling in 2025	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12	1/11 – 31/12	1/1 – 31/12
Omvang dienstverband (als deeltijdfactor in fte)	1,0	1,0	1,0	1,0	0,75
Dienstbetrekking?	ja	ja	ja	ja	ja
Bezoldiging					
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen	225.435,60	225.432,84	233.446,44	37.572,14	166.242,63
Beloningen betaalbaar op termijn	20.548,32	20.548,32	20.548,32	3.424,72	15.411,24
Subtotaal	245.983,92	245.981,16	253.994,76	40.996,86	181.653,87
Individueel toepasselijke bezoldigingsmaximum	246.000,00	246.000,00	246.000,00	41.112,33	184.500,00
-/- Onverschuldigd betaald en nog niet terugontvangen bedrag	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t
Totaal bezoldiging 2025	245.983,92	245.981,16	253.994,76	40.996,86	181.653,87
Reden waarom overschrijding al dan niet is toegestaan			1		
Toelichting op de vordering wegens onverschuldigde betaling	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t

Uitzondering hierop is het WNT-maximum voor de leden van de Raad van Toezicht; dit bedraagt voor de voorzitter 15% en voor de overige leden 10% van het algemene WNT maximum.

De binnen de Organisatie TNO geïdentificeerde leidinggevende topfunctionarissen met een dienstbetrekking hebben geen dienstbetrekking bij meerdere WNT-plichtige instelling(en) als leidinggevende topfunctionaris (die zijn ingegaan met ingang van 1 januari 2018). De heer Werkhoven is met ingang van 1 januari 2023 geen lid meer van de TNO Raad van Bestuur. Als voormalig topfunctionaris wordt hij t/m 2026 als leidinggevende topfunctionaris genormeerd.

WNT-verantwoording 2025 Organisatie TNO

Gegevens 2024

	Dr. T.B.P.M. Tjin-A-Tsoi	Drs. S.M. Swarte RC	Ir. M.G.L.H. Tossings	Prof. dr. P.J. Werkhoven
Functiegegevens	Lid Raad van Bestuur (Voorzitter)	Lid Raad van Bestuur	Lid Raad van Bestuur	Voormalig Lid Raad van Bestuur / Chief Scientist
Aanvang en einde functievervulling in 2024	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12
Omvang dienstverband (als deeltijdfactor in fte)	1,0	1,0	1,0	0,75
Dienstbetrekking?	ja	ja	ja	ja
Bezoldiging				
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen	216.515,04	216.512,16	216.172,24	152.646,44
Beloningen betaalbaar op termijn	16.472,16	16.472,16	16.472,16	12.354,12
Subtotaal	232.987,20	232.984,32	232.644,40	165.000,56
Individueel toepasselijke bezoldigingsmaximum	233.000,00	233.000,00	233.000,00	174.750,00
-/- Onverschuldigd betaald en nog niet terugontvangen bedrag	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t
Totaal bezoldiging 2024	232.987,20	232.984,32	232.644,40	165.000,56

WNT-verantwoording 2025 Organisatie TNO

2. Toezichthoudende topfunctionarissen (1)

Gegevens 2025

	Mr. P.G. de Vries	Prof. dr. ir. drs. H. Bijl	Ir. J.B.P. Coopmans	Drs. M.R. van Dongen	Prof. dr. M.P. Hekkert
Functiegegevens	Lid Raad van Toezicht (Voorzitter)	Lid Raad van Toezicht	Lid Raad van Toezicht	Lid Raad van Toezicht	Lid Raad van Toezicht
Aanvang en einde functievervulling 2025	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12
Bezoldiging					
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen	34.896,00	22.596,00	22.596,00	22.596,00	22.596,00
Individueel toepasselijke bezoldigingsmaximum	36.900,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00	24.600,00
-/- Onverschuldigd betaald en nog niet terugontvangen bedrag	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t
Totaal bezoldiging 2025	34.896,00	22.596,00	22.596,00	22.596,00	22.596,00
Reden waarom de overschrijding al dan niet is toegestaan	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Toelichting op de vordering wegens onverschuldigde betaling	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Gegevens 2024

	Mr. P.G. de Vries	Prof. dr. ir. drs. H. Bijl	Ir. J.B.P. Coopmans	Drs. M.R. van Dongen	Prof. dr. M.P. Hekkert
Functiegegevens	Lid Raad van Toezicht (Voorzitter)	Lid Raad van Toezicht	Lid Raad van Toezicht	Lid Raad van Toezicht	Lid Raad van Toezicht
Aanvang en einde functievervulling 2024	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12	1/11 – 31/12	1/1 – 31/12
Bezoldiging					
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen	32.940,00	21.288,00	21.288,00	3.548,00	21.288,00
Individueel toepasselijke bezoldigingsmaximum	34.950,00	23.300,00	23.300,00	3.883,33	23.300,00

WNT-verantwoording 2025 Organisatie TNO

2. Toezichthoudende topfunctionarissen (2)

Gegevens 2025		
	Dr. ir. P.J.M. van Laarhoven	Ir. L. Verheij van Wijk
Functiegegevens	Lid Raad van Toezicht	Lid Raad van Toezicht
Aanvang en einde functievervulling 2025	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12
Bezoldiging		
Beloning plus belastbare onkostenvergoeding	22.596,00	22.596,00
Individueel toepasselijk bezoldigingsmaximum	24.600,00	24.600,00
-/- Onverschuldigd betaald en nog niet terugontvangen bedrag	n.v.t.	n.v.t.
Totaal bezoldiging 2025	22.596,00	22.596,00
Reden waarom de overschrijding al dan niet is toegestaan	n.v.t.	n.v.t.
Toelichting op de vordering wegens onverschuldigde betaling	n.v.t.	n.v.t.
Gegevens 2024		
	Dr. ir. P.J.M. van Laarhoven	Ir. L. Verheij van Wijk
Functiegegevens	Lid Raad van Toezicht	Lid Raad van Toezicht
Aanvang en einde functievervulling 2024	1/1 – 31/12	1/1 – 31/12
Totaal bezoldiging 2024	21.288,00	21.288,00
Individueel toepasselijk bezoldigingsmaximum	23.300,00	23.300,00

WNT-verantwoording 2025 Organisatie TNO

3. Bezoldiging niet-topfunctionarissen

Op deze functionarissen is het bezoldigingsmaximum niet van toepassing. Er geldt alleen een publicatieplicht.

Gegevens 2025

Functiegegevens	Directeur	Directeur	Directeur	Directeur	Directeur
Aanvang en einde functievervulling in 2025	1/1 - 31/12	1/1 - 31/12	1/1 - 31/12	1/1 - 31/12	1/1 - 31/12
Omvang dienstverband (als deeltijdfactor in fte)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Bezoldiging					
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen	244.183,28	247.663,21	245.536,72	234.162,92	225.545,05
Beloningen betaalbaar op termijn	20.548,32	20.548,32	20.548,32	20.548,32	20.548,32
Totaal bezoldiging 2025	264.731,60	268.211,53	266.085,04	254.711,24	246.093,37
Individueel toepasselijk drempelbedrag bezoldiging	246.000,00	246.000,00	246.000,00	246.000,00	246.000,00
Verplichte motivering van de overschrijding van het individueel toepasselijk drempelbedrag bezoldiging	a	a	a	a	a

a. De WNT is op deze functionarissen niet van toepassing. Er geldt alleen een publicatieplicht. De motivatie voor de overschrijding van het drempelbedrag bezoldiging zijn beloningsafspraken die bij de aanstelling van de functionarissen zijn gemaakt.

Gegevens 2024

Functiegegevens	Directeur	Directeur	Directeur	Directeur	Directeur
Aanvang en einde functievervulling in 2024	1/1 - 31/12	1/1 - 31/12	1/1 - 31/12	1/1 - 31/12	1/1 - 31/12
Omvang dienstverband (als deeltijdfactor in fte)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Bezoldiging					
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen	235.401,88	235.951,21	228.248,20	225.206,26	218.296,24
Beloningen betaalbaar op termijn	16.472,16	16.472,16	16.472,16	16.472,16	16.472,16
Totaal bezoldiging 2024	251.874,04	252.423,37	244.720,36	241.678,42	234.768,40

WNT-verantwoording 2025 Organisatie TNO

Uitkeringen in 2025 wegens beëindiging dienstverband aan topfunctionarissen

(Bedragen x € 1)

	Ir. M.G.L.H. Tossings
Functie bij beëindiging dienstverband	Lid Raad van Bestuur
Omvang dienstverband (als deeltijdfactor in fte)	1,0
Jaar waarin dienstverband is beëindigd	2026

Uitkering wegens beëindiging van het dienstverband

Overeengekomen uitkeringen wegens beëindiging dienstverband	49.278,00
Individueel toepasselijke maximum	75.000,00
Totaal uitkeringen wegens beëindiging dienstverband	49.278,00
Waarvan betaald in 2025	0,00

Gegevens deelnemingen

TNO neemt ultimo 2025 onmiddellijk deel in de volgende vennootschappen

Naam	Zetel	Percentage
TNO Affiliates Holding BV	Delft	100%
MILENA-OLGA Joint Innovation BV	Amsterdam	100%
VSL BV	Delft	100%
TNO South Korea LLC	Seoul	100%
TNO Japan KK / TNO Japan Co. Ltd	Yokohama	100%
TNO Ventures Holding BV	Delft	100%
Perovion Technologies BV	Delft	100%
Peregrion BV	Leiden	89%

De volgende ondernemingen worden niet geconsolideerd

Naam	Zetel	Percentage
Blue Heart Energy BV	Alkmaar	6%
SHIFT Invest IV Coöperatief UA	Amstelveen	<1%
Innovation Industries Fund II Coöperatief UA	Amsterdam	<1%
Innovation Industries Fund III Coöperatief UA	Amsterdam	<1%
Keen European Defence and Security Tech Fund Coöperatief UA	Amsterdam	<1%
QDNLP Fund Coöperatief UA	Amsterdam	4%
SHIFT Invest III Coöperatief UA	Amsterdam	2%
Studio Automated Holding BV	Amsterdam	25%
Enfoil BV	Antwerpen	7%
VCC Deep Tech Fund Coöperatief UA	Bilthoven (Gem. De Bilt)	2%
Linksight BV	Bunnik	20%
TORWASH BV	Burgerbrug (Gem. Schagen)	25%
Nearfield Instruments BV	Delft	6%
Orange Quantum Systems Holding BV	Delft	9%
Relement BV	Delft	12%
TBQ BV	Delft	27%

De volgende ondernemingen worden niet geconsolideerd

Naam	Zetel	Percentage
Valley Optics Holding BV	Delft	17%
Equal 1 Laboratories Ireland Ltd	Dublin	1%
Nextgen Ventures 3 Coöperatief UA	Ede	2%
AIKON Technologies BV	Eindhoven	25%
Aircision BV	Eindhoven	12%
AMSYSTEMS BV	Eindhoven	23%
Carbyon Initial Investors Capital BV	Eindhoven	44%
DeeptechXL Fund I Coöperatief UA	Eindhoven	2%
FononTech Holding BV	Eindhoven	7%
HighTechXL Group BV	Eindhoven	15%
istart.NL Fund Coöperatief UA	Eindhoven	7%
Keiron Printing Technologies BV	Eindhoven	9%
LionVolt BV	Eindhoven	18%
Lumo Fund II Coöperatieve UA	Eindhoven	5%
LUMO DeepTech Seed Capital BV	Eindhoven	5%
PhotonVentures Fund I Coöperatief UA	Eindhoven	<1%
SparkNano BV	Eindhoven	22%
Terahawk Group BV	Eindhoven	8%
touchwaves BV	Eindhoven	20%
TracXon BV	Eindhoven	35%
AnGard Microwave BV	Enschede	10%
Innovation Industries Fund Coöperatief UA	Enschede	2%
Thoriant BV	Geleen	20%
SHM Next BV	's-Gravenhage	20%
UNIIQ BV	's-Gravenhage	<1%
Urban Strategy Holding BV	's-Gravenhage	25%
ObjectivEye BV	's-Gravenhage	18%
Newton Energy Solutions Holding BV	Haarlemmermeer	12%
Movanta Holding BV	Heemstede	20%

De volgende ondernemingen worden niet geconsolideerd

Naam	Zetel	Percentage
CEYAS BV	Helmond	20%
RetinaScope BV	Naarden	20%
Aiosyn BV	Nijmegen	12%
STAK Leydenjar Technologies Investors	Oegstgeest	<1%
Delta Diagnostics BV	Rotterdam	11%
Tiledmedia BV	Rotterdam	7%
Brightlands Circular Space Facilities BV	Sittard-Geleen	33%
Calosol BV	Stadskanaal	30%
Pharmaprint BV	Utrecht	22%

Delft, 19 maart 2026

Overige gegevens

Resultaatbestemming

De Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap bepaalt in artikel 4: Reserves worden gevormd bij de bestemming van het resultaat. Bij de bestemming van het resultaat kunnen tevens bestemmingsreserves worden gevormd dan wel bestaande bestemmingsreserves gemuteerd. De mutaties kunnen toevoegingen of onttrekkingen zijn. Zo kan bij resultaatbestemming door toevoeging een bestemmingsreserve worden gevormd voor toekomstige uitgaven of lasten. De vorming van de bestemmingsreserves moet geschieden op basis van concrete beleidsplannen en concrete financieringsplannen. Daarnaast kan er sprake zijn van onttrekkingen, omdat bijvoorbeeld in het verslagjaar uitgaven hebben plaatsgevonden, waarvoor de bestemmingsreserves oorspronkelijk waren gevormd. Voor zover uitgaven het karakter hebben van kosten die alleen betrekking hebben op het desbetreffende verslagjaar worden deze verwerkt ten laste van de resultatenrekening van dat jaar. Ingeval uitgaven het karakter hebben van investeringen in kennisontwikkeling vindt activering op de balans plaats van deze uitgaven.

De aan deze investering gerelateerde afschrijvingskosten worden vervolgens stelselmatig ten laste van de resultatenrekening gebracht. Voor hetzelfde bedrag aan vorengenoemde afschrijvingskosten dan wel uitgaven die als kosten in het verslagjaar worden aangemerkt, vindt bij de bestemming van het resultaat onttrekking uit de bestemmingsreserves plaats.

Assurance-rapport van de onafhankelijke accountant met beperkte mate van zekerheid over de CO₂-voetafdruk (scope 1 en 2)



Aan: de raad van bestuur van de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Onze conclusie

Wij hebben een assurance-opdracht met beperkte mate van zekerheid uitgevoerd op de CO₂-voetafdruk (scope 1 en 2) zoals opgenomen op pagina's 58, 59 en 135 (hierna: de CO₂-voetafdruk) in bijgevoegd jaarverslag over 2025 van Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (hierna: TNO) te Delft.

Op basis van de door ons uitgevoerde werkzaamheden en de verkregen assurance-informatie hebben wij geen reden om te veronderstellen dat de CO₂-voetafdruk niet, in alle van materieel belang zijnde aspecten, is opgesteld in overeenstemming met de van toepassing zijnde criteria zoals toegelicht in de sectie 'Criteria'.

De basis voor onze conclusie

Wij hebben onze assurance-opdracht met een beperkte mate van zekerheid uitgevoerd volgens het Nederlands recht, waaronder de Nederlandse Standaard 3000A 'Assurance-opdrachten anders dan opdrachten tot controle of beoordeling van historisch financiële informatie (attest-opdrachten)'. Onze verantwoordelijkheden op grond hiervan zijn beschreven in de sectie 'Onze verantwoordelijkheden voor de assurance-opdracht over de CO₂-voetafdruk'.

Wij zijn onafhankelijk van TNO zoals vereist in de Verordening inzake de onafhankelijkheid van accountants bij assurance-opdrachten (ViO). Dit houdt onder meer in dat wij geen activiteiten ondernemen die conflicterend kunnen zijn met onze onafhankelijke assurance-opdracht. Daarnaast hebben wij voldaan aan de Verordening gedrags- en beroepsregels accountants (VGBA).

Wij vinden dat de door ons verkregen assurance-informatie voldoende en geschikt is als basis voor onze conclusie.

Criteria

De toegepaste criteria voor het opstellen van de CO₂-voetafdruk is toegelicht in paragraaf 'Disclosures' op pagina 59 van het jaarverslag 2025.

De vergelijkbaarheid van CO₂-emissies tussen entiteiten onderling en in de tijd kan beïnvloed worden door het ontbreken van geüniformeerde praktijken ter beoordeling en meting van deze informatie. Dit biedt de mogelijkheid verscheidene, acceptabele meettechnieken toe te passen.

Daarom dient de CO₂-voetafdruk gelezen en begrepen te worden samen met de toegepaste criteria.

Ter vergelijking opgenomen informatie niet onderzocht

De CO₂-voetafdruk over de periode 2019 tot en met 2022 is geen onderdeel geweest van een assurance-opdracht. Daarom is de ter vergelijking opgenomen CO₂-voetafdruk over de periode 2019 tot en met 2022 en de daaraan gerelateerde toelichtingen niet van een beperkte mate van zekerheid voorzien. Onze conclusie is niet aangepast als gevolg van deze aangelegenheid.

Beperkingen in de reikwijdte van onze assurance-opdracht

Onze assurance-opdracht is beperkt tot de CO₂-voetafdruk. Wij hebben geen assurance-werkzaamheden uitgevoerd voor andere informatie in het jaarverslag in het kader van deze opdracht.

De verwijzingen naar externe bronnen of websites maken geen onderdeel uit van onze assurance-opdracht van de CO₂-voetafdruk. Wij verstrekken daarom geen zekerheid over deze informatie.

Onze conclusie is niet aangepast als gevolg van deze aangelegenheden.

Verantwoordelijkheden van de raad van bestuur en de raad van toezicht voor de CO₂-voetafdruk

De raad van bestuur is verantwoordelijk voor het opstellen van de CO₂-voetafdruk in overeenstemming met de criteria zoals toegelicht in de sectie 'Criteria'. De raad van bestuur is ook verantwoordelijk voor het selecteren en toepassen van deze criteria en voor het bepalen dat deze criteria toereikend zijn voor de gerechtvaardigde informatiebehoefte van belanghebbenden, rekening houdend met de van toepassing zijnde wet- en regelgeving met betrekking tot verslaggeving. De door de raad van bestuur gemaakte keuzes ten aanzien van de reikwijdte van de CO₂-voetafdruk en het verslaggevingsbeleid zijn uiteengezet in paragraaf 'Disclosures' op pagina 59 van het jaarverslag 2025.

De raad van bestuur is ook verantwoordelijk voor een zodanige interne beheersing die de raad van bestuur noodzakelijk acht om het opstellen van de CO₂-voetafdruk mogelijk te maken zonder afwijkingen van materieel belang als gevolg van fraude of fouten.

De raad van toezicht is verantwoordelijk voor het uitoefenen van toezicht op het rapportageproces over de CO₂-voetafdruk van TNO.

Onze verantwoordelijkheden voor de assurance-opdracht over de CO₂-voetafdruk

Onze verantwoordelijkheid is het zodanig plannen en uitvoeren van de assurance-opdracht dat wij daarmee voldoende en geschikte assurance-informatie verkrijgen voor de door ons af te geven conclusie.

Onze assurance-opdracht is gericht op het verkrijgen van een beperkte mate van zekerheid om de plausibiliteit van de CO₂-voetafdruk vast te stellen. De werkzaamheden variëren in aard en timing van, en zijn ook geringer in omvang, dan die bij een assurance-opdracht gericht op het verkrijgen van een redelijke mate van zekerheid. De mate van zekerheid die wordt verkregen bij een assurance-opdracht met een beperkte mate van zekerheid is daarom ook aanzienlijk lager dan de zekerheid die wordt verkregen bij een assurance-opdracht met een redelijke mate van zekerheid.

Wij passen de van toepassing zijnde voorschriften voor kwaliteitsmanagement toe op grond van de Nadere voorschriften kwaliteitsmanagement (NVKM). Op grond daarvan beschikken wij over een samenhangend stelsel van kwaliteitsmanagement inclusief vastgelegde richtlijnen en procedures inzake de naleving van ethische voorschriften, professionele standaarden en andere relevante wet- en regelgeving.

Onze assurance-opdracht bestond onder andere uit:

- het uitvoeren van een omgevingsanalyse en het verkrijgen van inzicht in de sector, relevante duurzaamheidsthema's en -kwesties en de kenmerken van de entiteit voor zover relevant voor de CO₂-voetafdruk;
- het evalueren van de geschiktheid van de toegepaste criteria, de consistente toepassing hiervan en de toelichtingen die daarover in het jaarverslag staan. Dit omvat het evalueren van de redelijkheid van schattingen door de raad van bestuur;
- het via het inwinnen van inlichtingen op hoofdlijnen inzicht verwerven van de interne beheersingsomgeving, rapporteringsprocessen, de informatiesystemen en het risico-inschattingsproces van de entiteit relevant voor het opstellen van de CO₂-voetafdruk, zonder het verwerven van assurance-informatie over het bestaan of het toetsen van de effectiviteit van de interne beheersingsmaatregelen;
- het identificeren van gebieden in de CO₂-voetafdruk waar het waarschijnlijk is dat misleidende of onevenwichtige informatie of een afwijking van materieel belang als gevolg van fraude of van fouten zich zal voordoen. Het bepalen en uitvoeren van verdere werkzaamheden is gericht op het beoordelen van de plausibiliteit van de CO₂-voetafdruk in reactie op onze risico-inschatting. Deze werkzaamheden bestonden onder meer uit:

- Het inwinnen van inlichtingen bij de raad van bestuur en/of relevante medewerkers verantwoordelijk voor de duurzaamheidsstrategie en -beleid en prestaties gerelateerd aan de CO₂-voetafdruk;
- het afnemen van interviews met relevante medewerkers verantwoordelijk voor het aanleveren van informatie voor, het uitvoeren van interne beheersingsmaatregelen op, en de consolidatie van gegevens in de CO₂-voetafdruk;
- het verkrijgen van assurance-informatie dat de CO₂-voetafdruk aansluiten op de onderliggende administraties van TNO;
- het op basis van beperkte deelwaarnemingen beoordelen van relevante interne en externe documentatie;
- het overwegen van data en trends;
- het lezen van de informatie in het jaarverslag 2025 buiten de reikwijdte van onze assurance-opdracht om eventuele van materieel belang zijnde inconsistenties met de CO₂-voetafdruk te identificeren;
- het overwegen of de CO₂-voetafdruk zonder materiële afwijkingen gepresenteerd en toegelicht is in overeenstemming met de toegepaste criteria.

Amsterdam, 19 maart 2026

EY Accountants B.V.

w.g. drs. R.T.H. Wortelboer RA

Controleverklaring van de onafhankelijke accountant

Aan: de raad van toezicht en de raad van bestuur van de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Verklaring over de in het jaarverslag opgenomen Jaarrekening 2025

Ons oordeel

Wij hebben de jaarrekening 2025 van de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO (hierna: TNO) te Delft gecontroleerd.

Naar ons oordeel geeft de in dit jaarverslag opgenomen jaarrekening een getrouw beeld van de grootte en de samenstelling van het vermogen van TNO per 31 december 2025 en van het resultaat over 2025 in overeenstemming met de Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, de aanvullende brief d.d. 21 april 2004 met kenmerk OWB/FO/2004/8195 en de bepalingen van en krachtens de Wet normering topinkomens (WNT).

De jaarrekening bestaat uit:

- de geconsolideerde en enkelvoudige balans per 31 december 2025;
- de geconsolideerde en enkelvoudige winst- en verliesrekening over 2025;
- de toelichting met een overzicht van de gehanteerde grondslagen voor financiële verslaggeving en andere toelichtingen.

De basis voor ons oordeel

Wij hebben onze controle uitgevoerd volgens het Nederlands recht, waaronder ook de Nederlandse controlestandaarden, het Accountantsprotocol TNO 2020 en de Regeling controleprotocol WNT 2025 vallen. Onze verantwoordelijkheden op grond hiervan zijn beschreven in de sectie Onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening.

Wij zijn onafhankelijk van TNO zoals vereist in de Verordening inzake de onafhankelijkheid van accountants bij assurance-opdrachten (ViO) en andere voor de opdracht relevante onafhankelijkheidsregels in Nederland. Verder hebben wij voldaan aan de Verordening gedrags- en beroepsregels accountants (VGBA).

Wij vinden dat de door ons verkregen controle-informatie voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel.

Naleving anticumulatiebepaling WNT niet gecontroleerd

In overeenstemming met het Controleprotocol WNT 2025 hebben wij de anticumulatiebepaling, bedoeld in artikel 1.6a WNT en artikel 5, lid 1 sub n en o Uitvoeringsregeling WNT, niet gecontroleerd. Dit betekent dat wij niet hebben gecontroleerd of er wel of niet sprake is van een normoverschrijding door een leidinggevende topfunctionaris vanwege eventuele dienstbetrekkingen als leidinggevende topfunctionaris bij andere WNT-plichtige instellingen, alsmede of de in dit kader vereiste toelichting juist en volledig is.

Verklaring over de in het jaarverslag opgenomen andere informatie

Naast de jaarrekening en onze controleverklaring daarbij, omvat het jaarverslag andere informatie, die bestaat uit:

- het TNO Jaarverslag 2025;
- de overige gegevens.

Op grond van onderstaande werkzaamheden zijn wij van mening dat de andere informatie:

- met de jaarrekening verenigbaar is en geen materiële afwijkingen bevat;
- alle informatie bevat die op grond van de Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap is vereist.

Wij hebben de andere informatie gelezen en hebben op basis van onze kennis en ons begrip, verkregen vanuit de jaarrekeningcontrole of anderszins, overwogen of de andere informatie materiële afwijkingen bevat.

Met onze werkzaamheden hebben wij voldaan aan de vereisten in de Nederlandse Standaard 720 en het Accountantsprotocol TNO. Deze werkzaamheden hebben niet dezelfde diepgang als onze controlewerkzaamheden bij de jaarrekening.

De raad van bestuur is verantwoordelijk voor het opstellen van het jaarverslag 2025 en de overige gegevens in overeenstemming met de Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Beschrijving van verantwoordelijkheden met betrekking tot de jaarrekening

Verantwoordelijkheden van de Raad van Bestuur en de Raad van Toezicht voor de jaarrekening

De raad van bestuur is verantwoordelijk voor het opmaken en getrouw weergeven van de jaarrekening in overeenstemming met de Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, de aanvullende brief d.d. 21 april 2004 met kenmerk OWB/FO/2004/8195 en de bepalingen van en krachtens de Wet normering topinkomens (WNT). In dit kader is de raad van bestuur verantwoordelijk voor een zodanige interne beheersing die de raad van bestuur noodzakelijk acht om het opmaken van de jaarrekening mogelijk te maken zonder afwijkingen van materieel belang als gevolg van fouten of fraude.

Bij het opmaken van de jaarrekening moet de raad van bestuur afwegen of TNO in staat is om haar werkzaamheden in continuïteit voort te zetten. Op grond van genoemd verslaggevingsstelsel moet de raad van bestuur de jaarrekening opmaken op basis van de continuïteitsveronderstelling, tenzij de raad van bestuur het voornemen heeft om TNO te liquideren of de bedrijfsactiviteiten te beëindigen of als beëindiging het enige realistische alternatief is. De raad van bestuur moet gebeurtenissen en omstandigheden waardoor gerede twijfel zou kunnen bestaan of TNO haar bedrijfsactiviteiten in continuïteit kan voortzetten, toelichten in de jaarrekening.

De raad van toezicht is verantwoordelijk voor het uitoefenen van toezicht op het proces van financiële verslaggeving van TNO.

Onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening

Onze verantwoordelijkheid is het zodanig plannen en uitvoeren van een controleopdracht dat wij daarmee voldoende en geschikte controle-informatie verkrijgen voor het door ons af te geven oordeel.

Onze controle is uitgevoerd met een hoge mate maar geen absolute mate van zekerheid waardoor het mogelijk is dat wij tijdens onze controle niet alle materiële fouten en fraude ontdekken.

Afwijkingen kunnen ontstaan als gevolg van fraude of fouten en zijn materieel indien redelijkerwijs kan worden verwacht dat deze, afzonderlijk of gezamenlijk, van invloed kunnen zijn op de economische beslissingen die gebruikers op basis van deze jaarrekening nemen. De materialiteit beïnvloedt de aard, timing en omvang van onze controlewerkzaamheden en de evaluatie van het effect van onderkende afwijkingen op ons oordeel.

Wij hebben deze accountantscontrole professioneel kritisch uitgevoerd en hebben waar relevant professionele oordeelsvorming toegepast in overeenstemming met de Nederlandse controlestandaarden, het Accountantsprotocol TNO 2020, de Regeling controleprotocol WNT 2025, ethische voorschriften en de onafhankelijkheidseisen. Onze controle bestond onder andere uit:

- het identificeren en inschatten van de risico's dat de jaarrekening afwijkingen van materieel belang bevat als gevolg van fouten of fraude, het in reactie op deze risico's bepalen en uitvoeren van controlewerkzaamheden en het verkrijgen van controle-informatie die voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel. Bij fraude is het risico dat een afwijking van materieel belang niet ontdekt wordt groter dan bij fouten. Bij fraude kan sprake zijn van samenspanning, valsheid in geschrifte, het opzettelijk nalaten transacties vast te leggen, het opzettelijk verkeerd voorstellen van zaken of het doorbreken van de interne beheersing;
- het verkrijgen van inzicht in de interne beheersing die relevant is voor de controle met als doel controlewerkzaamheden te selecteren die passend zijn in de omstandigheden. Deze werkzaamheden hebben niet als doel om een oordeel uit te spreken over de effectiviteit van de interne beheersing van TNO;
- het evalueren van de geschiktheid van de gebruikte grondslagen voor financiële verslaggeving en het evalueren van de redelijkheid van schattingen door de raad van bestuur en de toelichtingen die daarover in de jaarrekening staan;
- het vaststellen dat de door de raad van bestuur gehanteerde continuïteitsveronderstelling aanvaardbaar is. Tevens het op basis van de verkregen controle-informatie vaststellen of er gebeurtenissen en omstandigheden zijn waardoor gerede twijfel zou kunnen bestaan of TNO haar bedrijfsactiviteiten in continuïteit kan voortzetten. Als wij concluderen dat er een onzekerheid van materieel belang bestaat, zijn wij verplicht om aandacht in onze controleverklaring te vestigen op de relevante gerelateerde toelichtingen in de jaarrekening. Als de toelichtingen inadequaat zijn, moeten wij onze verklaring aanpassen. Onze conclusies zijn gebaseerd op de controle-informatie die verkregen is tot de datum van onze controleverklaring. Toekomstige gebeurtenissen of omstandigheden kunnen er echter toe leiden dat een organisatie haar continuïteit niet langer kan handhaven;
- het evalueren van de presentatie, structuur en inhoud van de jaarrekening en de daarin opgenomen toelichtingen;
- het evalueren of de jaarrekening een getrouw beeld geeft van de onderliggende transacties en gebeurtenissen.

Wij zijn verantwoordelijk voor het plannen en uitvoeren van de groepscontrole om voldoende en geschikte controle-informatie te verkrijgen met betrekking tot de financiële informatie van de entiteiten of bedrijfsonderdelen binnen de groep als basis voor het vormen van een oordeel over de jaarrekening. Tevens zijn wij verantwoordelijk voor de aansturing van, het toezicht op, de beoordeling en evaluatie van de controlewerkzaamheden die in het kader van de groepscontrole zijn uitgevoerd. Wij dragen de volledige verantwoordelijkheid voor onze controleverklaring.

Wij communiceren met de raad van toezicht onder andere over de geplande reikwijdte en timing van de controle en over de significante bevindingen die uit onze controle naar voren zijn gekomen, waaronder eventuele significante tekortkomingen in de interne beheersing.

Amsterdam, 19 maart 2026

EY Accountants B.V.

w.g. S.D.J. Overbeek-Goeseije RA

Bijlagen

Onze leefwereld detailldata

Deze tabellen geven een meer gedetailleerd overzicht van de CO₂-uitstoot, het energieverbruik en herkomst van Carbon Credits van TNO.

GHG categorie	CO ₂ -emissies (in kton)	2019	2022	△ 2023 tov 2022	2023	△ 2024 tov 2023	2024	△ 2025 tov 2024	2025	△ 2025 tov 2019
1.1	Verbranding Aardgas	6,0	5,9	-38%	3,7	1%	3,7	-1%	3,7	-39%
1.2	TNO Voertuigen	0,0	0,0	-27%	0,0	84%	0,0	-45%	0,0	-22%
1.2	Leaseauto's	1,0	0,7	-35%	0,5	-43%	0,3	-58%	0,1	-89%
1.3	Lekkages koelmiddelen	0,0	0,0	0%	0,3	0%	0,0	0%	0,1	n/a
1.4	Lab-emissies (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SFe, NF ₃)	0,0	0,3	-91%	0,0	0%	0,0	-61%	0,0	n/a
Totaal Scope 1 ¹		7,1	6,9	-35%	4,5	-10%	4,0	-2%	4,0	-44%
2.1	Electriciteit (markt-methode)	8,2	8,2	-86%	1,2	-63%	0,4	-42%	0,3	-98%
2.1	Electriciteit (locatie-methode)	14,3	13,5	-24%	10,2	-6%	9,7	-20%	7,8	-45%
2.1	TNO voertuigen & leaseauto's – EV (markt-methode)	0,0	0,2	4%	0,2	34%	0,3	-71%	0,1	164%
2.1	TNO voertuigen & leaseauto's – EV (locatie-methode) ²	0,0	0,2	-10%	0,2	34%	0,3	17%	0,3	820%
2.2	Warmte, stadsverwarming	0,6	0,4	-5%	0,4	-1%	0,4	15%	0,5	-22%
Totaal Scope 2 (markt-methode) ¹		8,8	8,8	-80%	1,8	-38%	1,1	-28%	0,8	-92%
Totaal Scope 2 (locatie-methode) ^{1,2}		14,9	14,2	-23%	10,9	-5%	10,4	-17%	8,6	-43%
Totaal Scope 1 & 2 (markt-methode) ¹		15,9	15,7	-60%	6,3	-18%	5,2	-8%	4,8	-71%
Totaal Scope 1 & 2 (locatie-methode) ^{1,2}		22,0	21,1	-27%	15,4	-6%	14,4	-13%	12,5	-43%
3.1	Ingekochte goederen en diensten	36,8	36,6	14%	38,8	50%	48,8	-28%	44,3	20%
3.2	Kapitaalgoederen	11,3	15,2	14%	16,9	35%	25,5	-5%	19,3	71%
3.3	Brandstof & Energie (markt-methode)	2,6	2,9	-31%	2,0	-17%	1,7	-5%	1,6	-39%
3.3	Brandstof & Energie (locatie-methode) ²	2,9	3,4	-19%	2,8	5%	2,9	18%	3,4	17%
3.4	Upstream Transport & distributie	0,1	0,2	5%	0,2	-54%	0,1	142%	0,2	68%
3.5	Afval verwerkt in de bedrijfsvoering	0,4	0,4	-34%	0,3	10%	0,3	-21%	0,2	-36%
3.6	Zakelijke reizen	5,0	3,1	10%	3,5	27%	4,4	2%	4,5	-11%
3.7	Woon-werkverkeer	8,3	6,4	-57%	2,7	6%	2,9	-3%	2,8	-66%
3.13	Downstream Gehuurde Activa Energie-gebruik onderhuurders	0,0	0,0	n/a	0,0	n/a	0,1	-61%	0,0	n/a
3.15	Investerings TNO Ventures Spin-offs / Participaties	0,0	0,0	n/a	0,0	n/a	6,0	23%	7,4	n/a

GHG categorie	CO ₂ -emissies (in kton)	2019	2022	△ 2023 tov 2022	2023	△ 2024 tov 2023	2024	△ 2025 tov 2024	2025	△ 2025 tov 2019
Totaal Scope 3 (markt-methode)		64,5	64,8	-1%	64,4	39%	89,7	-10%	80,4	25%
Totaal Scope 3 (locatie-methode) ²		64,9	65,3	0%	65,1	40%	91,0	-10%	82,2	27%
Totaal Scope 1, 2 & 3 (markt-methode)		80,4	80,5	-12%	70,7	34%	94,9	-10%	85,2	6%
Totaal Scope 1, 2 & 3 (locatie-methode)		86,9	86,4	-7%	80,5	31%	105,4	-10%	94,8	9%
CO ₂ per € Omzet		0,2	0,1	-25%	0,1	25%	0,1	-17%	0,11	-32%
CO ₂ per FTE		26,1	23,6	-22%	18,5	25%	23,1	-23%	17,8	-32%
Investerings Pensioenfond TNO ³		n/a	n/a	n/a	262,1	-26%	193,6	-20%	155,6	n/a

Herkomst Carbon credits	2023	2024	2025
Noord-Amerika	<1%	<1%	14%
Zuid-Amerika	94%	88%	47%
Azië	0%	0%	30%
Europa	6%	12%	9%
Oceanië	0%	0%	0%
Afrika	0%	0%	0%

Energieverbruik (in GWh)	△ 2023 tov 2022	2023	△ 2024 tov 2023	2024	△ 2025 tov 2024	2025
Elektriciteit	-3%	35,2	-3%	34,3	-3%	33,4
Aardgas	-22%	21,7	-6%	20,4	0%	20,3
Warmte, stadsverwarming	-4%	8,3	0%	8,3	-12%	7,3
Koude	-12%	1,8	-15%	1,5	23%	1,8
Totaal Energieverbruik	-10%	67,0	-3%	64,5	-4%	62,8

1 Over de Scope 1 & 2 emissies over 2025 is door EY een assurance-rapport met beperkte mate van zekerheid (limited assurance) afgegeven. Over de vergelijkende cijfers over 2023 en 2024 is in de betreffende jaren eveneens door EY een assurance-rapport met beperkte mate van zekerheid afgegeven. Deze vergelijkende cijfers zijn retrospectief aangepast (revision) op basis van verbeterd inzicht in de onderliggende verbruiksdata en daarmee de Scope 1 & 2 emissies.

2 De locatie-methode is voor transparantie doeleinden opgenomen in de tabel, maar wordt niet opgeteld bij de totale uitstoot, gezien TNO de markt-methode als basis hanteert.

3 De CO₂-uitstoot van het Pensioenfond TNO wordt berekend op basis van dat deel van de beleggingsportefeuille waarover gegevens van de CO₂-uitstoot bekend zijn en wat wordt gerapporteerd in het jaarverslag van het Pensioenfond TNO onder de SFDR-regulering. Vanuit transparantie oogpunt wordt dit als apart onderdeel van de TNO footprint gerapporteerd.

ESRS-tabel

Statement of use: TNO is niet wettelijk verplicht tot toepassing van de ESRS. TNO past deze echter wel vrijwillig toe. TNO heeft de geciteerde informatie in deze ESRS-tabel over de periode 1 januari 2025 tot en met 31 december 2025 opgesteld in de geest van de Europese standaarden voor duurzaamheidsrapportage (ESRS).

ESRS code	DR Code	Beschrijving	Sectie	Pagina
ESRS-2	BP-1	Algemene basis voor het opstellen van de duurzaamheidsverklaring	Inhoud Strategie – Dubbele materialiteitsanalyse	2, 21
ESRS-2	BP-2	Rapportage met betrekking tot specifieke omstandigheden	Strategie – Dubbele materialiteitsanalyse Onze Leefwereld – Klimaat Bijlage ESRS	21, 59, 136-137
ESRS-2	GOV-1	De rol van de bestuurs-, leidinggevende- en toezichhoudende organen	Onze mensen Governance Verslag Raad van Toezicht Verslag van de Raad voor het Defensie-onderzoek Samenstellingen van de RvB, RvT, RDO en Strategische Adviesraden	40, 71-77, 80, 82-84
ESRS-2	GOV-2	Informatie verstrekt aan, en de duurzaamheidskwesties behandeld door de bestuurs-, leidinggevende- en toezichhoudende organen van het bedrijf	Governance Verslag Raad van Toezicht	73, 78
ESRS-2	GOV-3	Integratie van duurzaamheidsprestaties in beloningsregelingen	Niet van toepassing	
ESRS-2	GOV-4	Verklaring over due diligence	Ons fundament – Zakelijk gedrag & bedrijfs-cultuur	54
ESRS-2	GOV-5	Risicobeheer en interne controles met betrekking tot duurzaamheidsrapportage	Strategie – Dubbele materialiteitsanalyse Governance – Risicomanagement	21, 74-76
ESRS-2	IRO-1	Beschrijving van het proces om materiële impact, risico's en kansen te identificeren en te beoordelen	Strategie – Dubbele materialiteitsanalyse Governance – In control statement	21, 75-76
ESRS-2	IRO-2	Openbaarmakingsvereisten in ESRS die worden gedekt door de duurzaamheidsverklaring van de onderneming	Strategie – Dubbele materialiteitsanalyse Bijlage ESRS-tabel	21, 136-137
ESRS-2	SBM-1	Strategie, bedrijfsmodel en waardeketen	Waardecreatiemodel Onze strategie Onze impact in 2025 Governance	6-7, 16-20, 24-34, 73
ESRS-2	SBM-2	Belangen en opvattingen van stakeholders	Onze strategie – Samenwerking en stakeholderbetrokkenheid Governance – Corporate Governance Samenstellingen van de RvB, RvT, RDO en Strategische Adviesraden	19-20, 73-74, 85-86

ESRS code	DR Code	Beschrijving	Sectie	Pagina
ESRS-2	SBM-3	Materiële impact, risico's en kansen en hun interactie met strategie en bedrijfsmodel	Strategie – Dubbele materialiteitsanalyse	21
E1	E1-1	Materiële impact, risico's en kansen en hun interactie met strategie en bedrijfsmodellen: Transitieplan voor klimaatmitigatie	Onze leefwereld – Klimaat	59-62
E1	E1-2	Beleid met betrekking tot klimaatmitigatie en adaptatie	Onze leefwereld – Klimaat	59
E1	E1-3	Acties en middelen met betrekking tot klimaatmitigatie en adaptatie	Onze leefwereld – Klimaat	58-62
E1	E1-4	Doelstellingen met betrekking tot klimaatmitigatie en adaptatie	Onze leefwereld – Klimaat	59
E1	E1-5	Energieverbruik en -mix	Onze leefwereld – Energie	58, 63
E1	E1-6	Bruto Scopes 1, 2, 3 en totale broeikasgas-emissies	Onze leefwereld – Klimaat	58-62, 135
E1	E1-7	BKG-verwijdering en broeikaskasgasmitigatieprojecten gefinancierd via koolstofkredieten (carbon credits)	Onze leefwereld – Klimaat	60, 62, 135
E1	E1-8	Interne koolstofbeprijzing	Onze leefwereld – Klimaat	59, 62
E1	E1-9	Verwachte financiële impacts van materiële fysieke en transitierisico's en potentiële klimaatgerelateerde kansen	Niet opgenomen	
E1	E1.GOV-3	Integratie van duurzaamheidsprestaties in beloningsregelingen	Niet van toepassing	
E1	E1.IRO-1	Beschrijving van de processen om materiële klimaatgerelateerde impact, risico's en kansen te identificeren en te beoordelen	Strategie – Dubbele materialiteitsanalyse Onze leefwereld – Klimaat	21, 59, 62
E1	E1.SBM-3	Materiële impacts, risico's en kansen en de wisselwerking daarvan met strategie en businessmodel	Niet opgenomen	
E5	E5-1	Beleid met betrekking tot materiaalgebruik en de circulaire economie	Onze leefwereld – Materiaalgebruik & Circulariteit	64

ESRS code	DR Code	Beschrijving	Sectie	Pagina
E5	E5-2	Acties en middelen met betrekking tot materiaalgebruik en de circulaire economie	Onze impact in 2025 Onze leefwereld – Materiaalgebruik & Circulariteit	26, 34, 64
E5	E5-3	Doelstellingen met betrekking tot materiaalgebruik en de circulaire economie	Onze leefwereld – Materiaalgebruik & Circulariteit	64
E5	E5-4	Instroom van grondstoffen	Niet opgenomen	
E5	E5-5	Uitstroom van grondstoffen	Onze leefwereld – Materiaalgebruik & Circulariteit	58, 64
E5	E5-6	Potentiële financiële impacts van het materiaalgebruik en de door de circulaire economie gerelateerde impacts, risico's en kansen	Niet opgenomen	
E5	E5.IRO-1	Beschrijving van de processen om materiaalgebruik en de impact van de circulaire economie, risico's en kansen te identificeren en te beoordelen	Niet opgenomen	
S1	S1-1	Beleid met betrekking tot eigen personeel	Onze mensen Ons fundament – Zakelijk gedrag & bedrijfscultuur Samenstellingen van de RvB, RvT, RDO en Strategische Adviesraden	39, 41-43, 53, 82
S1	S1-2	Processen voor het betrekken van eigen personeel en vertegenwoordigers van werknemers over impacts	Governance – corporate governance	73-74
S1	S1-3	Processen om negatieve gevolgen te corrigeren en kanalen voor eigen personeel om zorgen te uiten	Ons fundament – Zakelijk gedrag & bedrijfscultuur	52-53
S1	S1-4	Acteren op materiële gevolgen voor het eigen personeel, en benaderingen voor het beheren van de materiële risico's en het nastreven van materiële kansen die verband houden met eigen personeel, en de effectiviteit van die acties	Onze mensen	39, 41-43
S1	S1-5	Doelstellingen met betrekking tot het beheren van materiële negatieve impacts, het bevorderen van positieve impacts en het beheren van materiële risico's en kansen	Niet opgenomen	
S1	S1-6	Kenmerken van de werknemers van het bedrijf	Onze mensen	40
S1	S1-7	Kenmerken van niet-werknemers in het eigen personeelsbestand van het bedrijf	Niet opgenomen	
S1	S1-8	Collectieve onderhandelingsdekking en sociale dialoog	Governance – Corporate governance	74
S1	S1-9	Diversiteitsmetrics	Onze mensen Onze mensen – Gelijke behandeling en kansen voor iedereen	40

ESRS code	DR Code	Beschrijving	Sectie	Pagina
S1	S1-10	Adequaat loon	Niet opgenomen	
S1	S1-11	Sociale bescherming	Niet opgenomen	
S1	S1-12	Personen met een handicap	Niet opgenomen	
S1	S1-13	Trainings- en vaardigheidsontwikkelingsmetrics	Onze mensen	41
S1	S1-14	Gezondheids- en veiligheidsmaatstaven	Onze mensen – (Mentale) gezondheid & veiligheid	42
S1	S1-15	Maatstaven voor werk-privébalans	Niet opgenomen	
S1	S1-16	Beloningsmaatstaven (loonkloof en totale beloning)	Niet opgenomen	
S1	S1-17	Incidenten, klachten en ernstige mensenrechtengevolgen	Ons fundament – Zakelijk gedrag & bedrijfscultuur	52-53
S1	S1.SBM-3	Belangen en opvattingen van belanghebbenden	Onze mensen	41-43
G1	G1-1	Bedrijfscultuur en beleid voor bedrijfsgedrag	Ons fundament – Zakelijk gedrag & bedrijfscultuur	49, 51-53
G1	G1-2	Beheer van relaties met leveranciers	Ons fundament – Zakelijk gedrag & bedrijfscultuur	49, 53-54
G1	G1-3	Preventie en detectie van corruptie of omkoping	Ons fundament – Zakelijk gedrag & bedrijfscultuur	52
G1	G1-4	Bevestigde gevallen van corruptie of omkoping	Ons fundament Ons fundament – Zakelijk gedrag & bedrijfscultuur	49
G1	G1-5	Politieke invloed en lobbyactiviteiten	Ons fundament – Zakelijk gedrag & bedrijfscultuur	54
G1	G1-6	Betalingspraktijken	Onze financiën	70
G1	G1.GOV-1	De rol van de bestuurs-, leidinggevende- en toezichhoudende organen	Governance Samenstellingen van de RvB, RvT, RDO en Strategische Adviesraden	73, 82-84

GRI-tabel

Statement of use: TNO heeft de geciteerde informatie in deze GRI-tabel over de periode 1 januari 2025 tot en met 31 december 2025 in de geest van de richtlijnen van GRI opgesteld. Deze is niet in referentie naar of in lijn met de GRI standaarden gerapporteerd.

GRI 1 used: Foundation 2021.

GRI Standard	Disclosure		Location
GRI 2: General Disclosures 2021	2-1	Organisational details	Inhoud Governance Colofon
	2-2	Entities included in the organisation's sustainability reporting	Inhoud Strategie – Dubbele materialiteitsanalyse
	2-3	Reporting period, frequency and contact point	Inhoud Colofon
	2-5	External assurance	Assurance-rapport
	2-6	Activities, value chain and other business relationships	Missie en visie Waardecreatiemodel Strategie Governance
	2-7	Employees	Onze mensen
	2-9	Governance structure and composition	Governance Verslag Raad van Toezicht Verslag van de Raad voor het Defensieonderzoek Samenstellingen van de RvB, RvT, RDO en Strategische Adviesraden
	2-22	Statement on sustainable development strategy	Voorwoord Missie en visie Waardecreatie Governance
	2-23	Policy commitments	Strategie – Dubbele materialiteitsanalyse Onze mensen Ons fundament Onze leefwereld
	2-26	Mechanisms for seeking advice and raising concerns	Ons fundament Governance

GRI Standard	Disclosure		Location
	2-29	Approach to stakeholder engagement	Governance Samenstellingen van de RvB, RvT, RDO en Strategische Adviesraden
GRI 3: Material Topics 2021	3-1	Process to determine material topics	Strategie – Dubbele materialiteitsanalyse
	3-2	List of material topics	Strategie – Dubbele materialiteitsanalyse
GRI 301: Energy 2016	302-1	Energy consumption within the organisation	Onze leefwereld
	302-3	Energy intensity	Onze leefwereld
	302-4	Reduction of energy consumption	Onze leefwereld
	305-1	Direct (Scope 1) GHG emissions	Onze leefwereld
	305-2	Energy indirect (Scope 2) GHG emissions	Onze leefwereld
	305-3	Other indirect (Scope 3) GHG emissions	Onze leefwereld
	305-4	GHG emissions intensity	Onze leefwereld
	305-5	Reduction of GHG emissions	Onze leefwereld
GRI 401: Employment 2016	401-1	New employee hires and employee turnover	Onze mensen
GRI 405: Diversity and Equal Opportunity 2016	405-1	Diversity of governance bodies and employees	Onze mensen

Colofon

Wilt u meer weten over TNO?
Of heeft u vragen naar aanleiding
van dit verslag of heeft u ideeën?
Neem dan contact op via
info@tno.nl

TNO hoofdkantoor

Anna van Buerenplein 1
2595 DA Den Haag
Nederland

Redactie en tekst

TNO, Marketing &
Communications

Concept en realisatie

CF Report, Amsterdam

©TNO, 19 maart 2026

