

# J A A R V E R S L A G 2016

**TNO** innovation  
for life

**TNO.NL**

# INHOUD

<b>PROFIEL, MISSIE EN IMPACT</b>	3	<b>DUURZAME BEDRIJFSVOERING</b>	24	<b>BIJLAGE</b>	36
<b>ORGANISATIE EN OMGEVING</b>	5	Kengetallen medewerkers en milieu 2016	24	Kerngegevens medewerkers en ziekteverzuim	36
<b>VERSLAG RAAD VAN BESTUUR</b>	7	Waardecreatiemodel	25		
<b>VERSLAG RAAD VAN TOEZICHT</b>	9	Stakeholders	26	<b>GRI-INDEX</b>	37
<b>VERSLAG RAAD VAN DEFENSIEONDERZOEK</b>	10	Aanpak	26		
<b>ORGANOGRAM TNO</b>	12	Materialiteitsmatrix	27		
<b>CORPORATE GOVERNANCE</b>	13	Vijf duurzaamheidspijlers	28		
<b>VERSLAG TNO BEDRIJVEN</b>	15	Uitwerking duurzame bedrijfsvoering	29		
<b>TECHNOLOGY TRANSFER</b>	16				
<b>AANLOOP STRATEGISCHE PERIODE 2018-2021</b>	17	 <b>GOED ONDERZOEK</b>	29		
<b>FINANCIËLE KENGETALLEN 2016</b>	18	Integriteit	29		
<b>FINANCIËN OP HOOFDLIJNEN</b>	19	Klanttevredenheid	30		
<b>IN CONTROL STATEMENT</b>	22	Kennispositie	30		
		Dierproeven	31		
		 <b>GEZONDE MEDEWERKERS</b>	32		
		Medewerkersbetrokkenheid	32		
		Vitaliteit	32		
		Diversiteit	33		
		 <b>VERMINDERING ENERGIE-IMPACT</b>	33		
		Ontwikkeling en opleiding	33		
		 <b>VEILIGHEID</b>	34		
		CO <sub>2</sub> -voetafdruk	33		
		Veiligheid op het werk	34		
		Safety (Incidenten)	34		
		 <b>(MIDDEN IN) DE SAMENLEVING</b>	35		
		Innovation4Development	35		
		Social Return	35		

# PROFIEL, MISSIE EN IMPACT

## PROFIEL

In 1932 is bij wet de Nederlandse Organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek opgericht: TNO. Als publiekrechtelijke organisatie hebben we een onafhankelijke positie. Het doel van TNO is kennis toepasbaar maken voor bedrijven en overheden. Doelgericht innoveren, dat is waar TNO voor staat. We ontwikkelen kennis niet om de kennis, maar om de praktische toepassing in de samenleving.

Technologische ontwikkelingen en trends in de maatschappij liggen als basis onder onze strategie. In nauwe afstemming met onze stakeholders hebben wij vijf transities gedefinieerd, waarop wij ons richten. Deze vijf transities: Gezond Leven, Defensie & Veiligheid, Industrie, Leefomgeving en Energie, zijn in lijn met de uitdagingen en ambities van de Topsectoren en de maatschappelijke thema's in Nederland en Europa.

## MISSIE

TNO verbindt mensen en kennis om innovaties te creëren die de concurrentiekracht van bedrijven en het welzijn van de samenleving duurzaam versterken. Dat is onze missie. En vanuit deze missie realiseren we, in samenwerking met vele bedrijven en organisaties in binnen- en buitenland, economische, sociale en maatschappelijke impact.

**INDUSTRIE**  
**GEZOND LEVEN**  
**DEFENSIE & VEILIGHEID**  
**LEEFOMGEVING**  
**ENERGIE**



**FLEXIBLE & FREE-FORM PRODUCTS**  
**SPACE & SCIENTIFIC INSTRUMENTATION**  
**SUSTAINABLE CHEMICAL INDUSTRY**  
**SEMICONDUCTOR EQUIPMENT**  
**NETWORKED INFORMATION**

**FOOD & NUTRITION**  
**PREDICTIVE HEALTH TECHNOLOGIES**  
**PREVENTION, WORK & HEALTH**

**MISSIONS & OPERATIONS**  
**FORCE PROTECTION**  
**INFORMATION SUPERIORITY**  
**HUMAN EFFECTIVENESS**  
**CYBER SECURITY & RESILIENCE**  
**NATIONAL SECURITY & CRISIS MANAGEMENT**

**MOBILITY & LOGISTICS**  
**ENVIRONMENT & SUSTAINABILITY**  
**BUILDINGS & INFRASTRUCTURES**  
**SMART CITIES**

**SUSTAINABLE ENERGY**  
**GEO ENERGY**  
**GEOLOGICAL SURVEY OF THE NETHERLANDS**  
**MARITIME & OFFSHORE**

## IMPACT DOOR KENNISONTWIKKELING EN VALORISATIE

Onze impact ontstaat door een proces van portfoliomanagement langs de as van de vijf transities waarbij kennis wordt vernieuwd en opgebouwd in 'early research programs'. Vervolgens wordt deze kennis veelal verder ontwikkeld in publiek-privaat onderzoek met partners, ook wel 'shared innovation' genoemd. Daarnaast wordt de kennis doorontwikkeld en toegepast in contractonderzoek dat voor 100% door de klant wordt betaald. Hiermee brengen we delen van onze kennis steeds dichterbij de markt en dragen deze ook actief over via spin-outs of licenties. Meer informatie over onze werkwijze leest u op [TNO.nl](https://www.tno.nl). Daar vindt u ook meer over het gebruik van onze octrooien en onze speurwerkprogramma's.

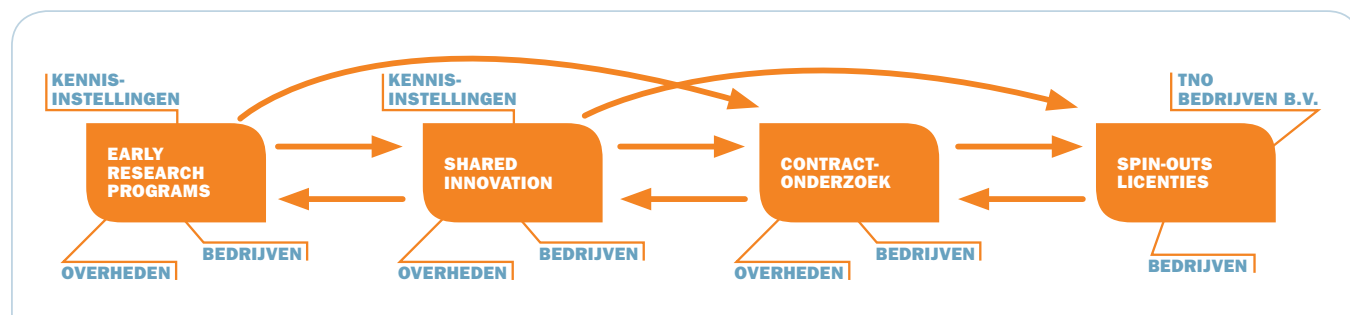
Voor het Ministerie van Defensie, het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en de [Geologische Dienst Nederland](https://www.geologie.nl) vervult TNO op een speciale manier haar innovatierol. In deze gevallen zijn aan TNO kennisintensieve overheidstaken gedelegeerd op het gebied van defensie & veiligheid, arbeidsparticipatie en de geologische dienst. Daarnaast hebben we een programma gericht op het verspreiden van kennis naar het [mkb](https://www.mkb.nl) en om innovaties in te zetten in ontwikkelingslanden: [Innovation for Development](https://www.innovationfordevelopment.nl).

## FINANCIEEL MODEL TNO

TNO is een 'not-for-profit' kennisorganisatie. Voor de continuïteit is het van belang dat de kosten van de organisatie worden gedekt en er een (beperkt) rendement wordt gemaakt ten behoeve van investeringen, continuïteit in de kennisontwikkeling en een gezonde vermogenspositie van TNO.

De 'early research programs' en de 'shared innovation programs' / PPS' worden altijd deels met publieke middelen gefinancierd. Dit betekent dat in die programma's ten hoogste de kosten van TNO worden vergoed. Daarnaast worden de kosten van publieke programma's van buiten de overheid, bijvoorbeeld deelname aan het Horizon 2020 programma van de EU, slechts beperkt vergoed. Om aan dit soort programma's deel te nemen dient TNO dit te 'matchen' met middelen uit de Rijksbijdrage. Dit betekent dat het gewenste beperkte rendement alleen kan worden gerealiseerd via contractonderzoek, spin-outs of middels licentie-inkomsten.

Het verder ontwikkelen van kennis voor toepassing in de markt is vaak kostbaar. Het behalen van rendementen in deze situaties is mogelijk, maar is een wankel evenwicht dat ook risico's met zich meebrengt. Actieve beheersing van de doorstroom van kennis en valorisatiemanagement is daarom noodzakelijk om de continuïteit van de organisatie te borgen.



## ORGANISATIE EN OMGEVING

### INNOVATIELANDSCHAP

In oktober 2015 zijn door de overheid, topsectoren en de kennisinstellingen de innovatiecontracten voor 2016-2017 getekend. In deze contracten bekrachtigen deze partijen – waaronder TNO – hun inzet op de verschillende Topsectoren. De kennisontwikkeling van TNO is ook hier zowel gericht op het versterken van de concurrentiekracht van het Nederlands bedrijfsleven als op oplossing van grote maatschappelijke opgaven, zoals energietransitie, maatschappelijke veiligheid en betaalbaarheid van zorg. Bovendien streeft TNO actief cross-overs tussen de verschillende sectoren na, omdat innovatie juist plaatsvindt op de grensvlakken van technologiegebieden en toepassingen.

Ook is TNO trekker bij vijf van de vijftientig opgestelde routes van de Nationale Wetenschapsagenda en is inhoudelijk betrokken en relevant voor minimaal achttien routes. De agenda is opgesteld door de kenniscoalitie (KNAW, MKB Nederland, NFW, NWO, TO2, Vereniging Hogescholen, VNO-NCW en VSNU) en heeft als ambitie een verbindende agenda voor onderzoek in Nederland te bieden en de 'spankracht' van de kennisinfrastructuur te versterken.

De Kenniscoalitie heeft op 15 september 2016 de zogenaamde Investeringsagenda uitgebracht, waarin richting een nieuw Kabinet wordt gepleit voor een additionele jaarlijkse investering van 1 miljard euro in kennis en innovatie. Dit betreft zowel een oproep voor 'mission-driven' thematisch onderzoek als voor het versterken van de basis van de kennisinfrastructuur.

In 2016 heeft TNO nadrukkelijk de banden met de partners in de kennisinfrastructuur aangehaald, in het bijzonder met de TO2-partners. Gezamenlijk met hen is op 28 november een succesvolle TO2-partnerdag georganiseerd, waar aan onze stakeholders een aantal voorbeelden van succesvolle inhoudelijke samenwerkingsprojecten zijn gepresenteerd.

Ook zijn de contacten met de vier Technische Universiteiten geïntensiveerd op het gebied van valorisatie en tech transfer. Best practices worden gedeeld en er wordt gewerkt aan een gezamenlijk fonds voor hightech start-ups. Daarnaast is TNO een belangrijke partner voor Startup Delta, waarbij zowel met mevrouw N. Kroes als met haar opvolger ZKH Prins Constantijn samenwerking plaatsvindt.

### EUROPA

TNO was ook in 2016 zeer actief in het nieuwe kaderprogramma Horizon2020. In de eerste drie jaar van dat programma, 2014, 2015 en 2016, heeft TNO circa 60 miljoen euro aan bijdragen uit dit kaderprogramma verkregen. Vanuit het nieuwe Nederlandse matchingsfonds (Stimulering Europees Onderzoek) hebben wij op basis daarvan een extra bijdrage gekregen (9% van de EU-bijdrage) waardoor een deel van onze matchingskosten in dit programma is verlaagd. Hierdoor zijn wij in staat intensiever in te spelen op andere onderdelen van dit programma en een grotere bijdrage te leveren aan de Nederlandse innovatiekracht. Bij de beoordeling door de EU van de voorstellen ligt de nadruk, naast excellent onderzoek, ook op de impact die de resultaten van het onderzoek zullen hebben. Een denkwijze die uitstekend past bij de aanpak van TNO en een reden te meer om onze deelname in de programma's te continueren.

In april 2016 was TNO gastheer van de EARTO Annual Conference die in het teken stond van innovatie en valorisatie (EU Innovation Policy: Today's Challenges for Innovation Infrastructures within EU Innovation Ecosystems and Industrial Value-chains). Met de kennispartners uit Neth-ER heeft TNO een bijdrage geleverd aan de interim-evaluatie van het Horizon2020-programma. Deze evaluatie zal in 2017 worden afgerond en een sterke invloed hebben op de structuur en inhoud van het volgende kaderprogramma.



## › MAAK KENNIS MET ONZE RAAD VAN BESTUUR



## › SAMENSTELLING RAAD VAN BESTUUR

VAN LINKS NAAR RECHTS:

- › PAUL DE KROM, CHIEF EXECUTIVE OFFICER (CEO)
- › CIS MARRING, CHIEF FINANCIAL OFFICER (CFO)
- › WIM NAGTEGAAL, CHIEF OPERATING OFFICER (COO)
- › JOS KEURENTJES, CHIEF SCIENTIFIC OFFICER (CSO)

## VERS RAAD VAN BESTUUR

### 2016 OVERGANGSJAAR

Stond 2015 in het teken van bezuinigingen en reorganisaties, 2016 was het jaar van consolidatie en stabilisatie, waarbij de blik tegelijkertijd ook weer naar buiten en op de toekomst kon worden gericht. Mooie innovaties zijn gerealiseerd voor onze opdrachtgevers, diverse partnerships zijn gestart of uitgebouwd. Met aandacht voor kwaliteit, valorisatie en impact. We sloten het jaar bovendien af met een goed resultaat. Hetgeen ook noodzakelijk is om onze reserves aan te vullen. TNO en Energie Centrum Nederland hebben de intentie uitgesproken om hun krachten op het gebied van duurzame energie te bundelen in een nieuw energieonderzoekscentrum onder de vlag van TNO. Hetzelfde geldt voor TNO en Wageningen Research ten aanzien van de bundeling van het toegepaste voedingsonderzoek onder de vlag van Wageningen Research. Daarnaast hebben we een strategische partner gezocht en gevonden voor TNO Bedrijven en een vervolg gegeven aan de optimalisatie van onze interne bedrijfsvoering. En niet in de laatste plaats hebben TNO'ers weer meer vertrouwen in de toekomst gekregen. Alles bij elkaar maakt dat wij trots zijn op het afgelopen jaar.

De technologische vraagstukken en maatschappelijke uitdagingen worden steeds complexer. Oplossingen vragen om partnerships en een multidisciplinaire aanpak. TNO speelt daarop in door zowel intern als extern onderzoekers met verschillende achtergronden te koppelen. Steeds vaker gebeurt dat middels langjarige samenwerkingsverbanden met universiteiten en bedrijfsleven. Zo zijn wij in 2016 vier nieuwe samenwerkingsverbanden aangegaan, Aeolus, I-botics, Dutch Optics Centre en AMSystems. De voorgenomen krachtenbundelingen van het toegepaste onderzoek naar duurzame energie en voeding, beide per 1 januari 2018, passen uitstekend in deze trend.

De 2.843 medewerkers van TNO creëren voortdurend nieuwe innovaties. Voorbeelden daarvan vindt u op [TNO.nl](https://www.tno.nl). Een aantal gerealiseerde doorbraken onderstrepen de unieke positie van TNO. Zo heeft TNO de technologie ontwikkeld waarmee de eerste 3-D geprinte kroon voor tandheelkundige toepassing is gemaakt, het wereldrecord dieselmotor-performance gevestigd met 20% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot bij gelijkblijvende efficiency, ontwikkelen we algoritmes in samenwerking met Interpol in Singapore, waarmee we criminele activiteiten op het Dark Web met succes weten te bestrijden, hebben we met behulp van lasers kunstmatige richtsterren gecreëerd voor 'first light' met de VLT telescoop in Chili en zijn – in diverse pilot studies – patiënten met diabetes type 2 door leefstijlinterventies grotendeels van hun medicatie afgeholpen. Ook hebben we onze Energievisie gepresenteerd. Met als kernpunt de transitie naar duurzame energie waarbij hybride energiesystemen op kortere termijn onmisbaar zijn. Deze visie is volledig in lijn met de Energieagenda van de minister van Economische Zaken die eind december 2016 is gepubliceerd. Overigens zullen TNO en ECN, als gevolg van samenvoeging van hun respectievelijke energieportefeuilles, in 2017 een nieuwe visie/strategie formuleren. Uiteraard in nauw overleg met onze stakeholders. Een citatieanalyse van de TNO-publicaties door het CWTS laat zien dat TNO zich uitstekend te midden van de Nederlandse universiteiten positioneert. Vooral onze publicaties

tezamen met (buitenlandse) partners blijken een bijzonder grote impact te hebben. De resultaten van de externe evaluatie toegepast onderzoek van TNO worden begin 2017 gerapporteerd. Daarnaast heeft de RvB ingezet op versterking van de financiële en commerciële slagkracht van TNO Bedrijven door een partnership aan te gaan met een ervaren en succesvolle ondernemer. In december 2016 heeft TNO met de heer Peter Goedvolk overeenstemming bereikt over de overname van een meerderheid van de aandelen. De daadwerkelijke overdracht zal plaatsvinden na goedkeuring door de ACM. Deze goedkeuring is verkregen op 9 maart jl.; de overdracht zal naar verwachting plaatsvinden op 31 maart 2017. De nieuwe naam van TNO Bedrijven wordt First Dutch Innovations: een weerspiegeling van de ambitie van beide aandeelhouders om de Nederlandse economie te stimuleren met technologisch-innovatieve ondernemingen. Door deze verkoop verkrijgt TNO Bedrijven meer financiële en commerciële slagkracht waardoor het vliegwielt van nieuwe bedrijvigheid nog beter kan worden gestimuleerd. TNO zal dit doen door het kapitaal dat met deze transactie beschikbaar komt, te herinvesteren in TechTransfer, het TNO-concept om meer innovaties effectiever naar de markt te kunnen brengen.

Intern is de bedrijfsvoering verder aangescherpt. De efficiency van ondersteunende processen is verhoogd. Daardoor is de focus op onze kerntaak, het doen van toegepast onderzoek, vergroot. Wij zijn tevreden met het positieve resultaat. Hiermee compenseren wij een deel van de reorganisatiekosten van de afgelopen jaren in verband met de teruggelopen rijksbijdrage. Daarnaast bevat het resultaat een eenmalige non-cash bate in verband met de invoering van de vennootschapsbelastingplicht voor overheidsondernemingen per 1 januari 2016.

Uit de uitkomsten van het medewerkersbetrokkenheidsonderzoek blijkt dat medewerkers weer meer vertrouwen hebben en zich meer betrokken voelen bij TNO. De RvB is alle medewerkers en de Ondernemingsraad zeer erkentelijk voor hun tomeloze inzet,

steun en vertrouwen. Zij vormen het hart van de TNO-organisatie. Zonder hun talent is innovatie kansloos.

In de media is TNO elke dag terug te vinden met grote en kleine onderwerpen. Als partner in innovatieprogramma's, als onderzoeker, deskundige of adviseur. Diverse rollen die TNO zeer vertrouwd zijn. Die TNO alleen maar kan vervullen dankzij onze klanten, de Raad voor het Defensieonderzoek, onze Strategische Adviesraden en al onze partners en stakeholders, zoals die zijn vertegenwoordigd in de Raad van Toezicht, Topsectoren, kennis-coalities, Europese Commissie, TO2-partners, het bedrijfsleven, NGO's en diverse ministeries, waaronder de Ministeries van Economische Zaken en Defensie in het bijzonder. Wij zijn hen zeer erkentelijk en willen deze partnerships in de toekomst nog verder verstevigen en uitbouwen.

In 2017 bestaat TNO 85 jaar. Een prachtig moment om stil te staan bij het verleden, het heden en de toekomst. We zullen begin 2017 het TNO strategische plan 2018-2021 aanbieden aan de minister van Economische Zaken. Daarnaast blijft de noodzakelijke aandacht voor efficiency en effectiviteit. Maar ook willen we als Raad van Bestuur een grote stap zetten met het verder bestendigen van onze positie, ons 'Right to Play'. We willen steviger verankerd zijn in het Nederlandse en internationale innovatielandschap, meer laten zien van het mooie werk dat TNO'ers doen, meer laten zien van het effect van ons onderzoeks- en innovatiewerk voor organisatie en maatschappij. Kansen genoeg. Kansen waarmee we een duurzame toekomst richting willen geven, zowel op het terrein van maatschappelijke uitdagingen als bijdragen aan de concurrentiepositie van het Nederlandse bedrijfsleven. Wij zien uit naar een mooie samenwerking met onze stakeholders om die ambitie te verwezenlijken.



## › **VERSLAG RAAD VAN TOEZICHT**

De Raad van Toezicht vergadert als regel op diverse TNO-locaties en heeft ook in 2016 bij deze bedrijfsbezoeken kennis kunnen nemen van zeer diverse en inspirerende innovaties. De Raad van Toezicht is onder de indruk van de bevologenheid en deskundigheid van de medewerkers van TNO die met grote passie voor hun vakgebied de rol van TNO blijvend versterken.

### **ONDERWERPEN**

- De Raad van Toezicht is intensief betrokken bij de ontwikkelingen binnen het T02-verband. Op instigatie van het Ministerie van Economische Zaken zal in 2018 het duurzame-energie-onderzoek van ECN worden ondergebracht bij TNO. Tevens zal het voedselonderzoek van TNO worden ondergebracht bij WUR. In 2016 hebben de betrokken organisaties intentie-overeenkomsten opgesteld.
- De Raad van Toezicht heeft een Kwaliteitscommissie opgericht, met als doel de Raad van Toezicht te ondersteunen op het gebied van het toezicht op het strategisch beleid en de kwaliteit van het primaire proces.
- De Raad van Toezicht heeft als opmaat naar de totstandkoming van het Strategisch Plan 2018-2021 zijn toezicht met name gericht op:
  - het opstellen van criteria en een keuzeprocess op basis waarvan een toekomstbestendig portfolio kan worden samengesteld, daarbij inachtnemend de wettelijke opdracht aan TNO;
  - het functioneren van de huidige internationale offices van TNO en de totstandkoming van een courant internationaliseringsbeleid;
  - in lijn hiermee de totstandkoming van een beleid voor gestructureerde grootschalige samenwerking vanuit de overtuiging dat innovatie tot stand komt in samenwerking;
  - de voorbereiding voor de verkoop van het meerderheidsbelang van TNO in TNO Bedrijven BV en een effectieve inrichting en governance van valorisatie en technology transfer voor TNO.
- Op 16 maart 2016 heeft de Raad van Toezicht de jaarrekening 2016 goedgekeurd en op 7 december 2016 de begroting voor 2017.
- De Raad van Toezicht heeft de jaarlijkse evaluatiegesprekken gevoerd met de voorzitter en leden van de Raad van Bestuur.

- De Raad van Toezicht heeft de jaarlijkse evaluatie van zijn eigen functioneren uitgevoerd onder begeleiding van een extern bureau.

### **VERGADERINGEN**

De Raad van Toezicht heeft in 2016 vijf keer regulier vergaderd, daarnaast waren er vijf besloten bijeenkomsten. Tevens is de Raad van Toezicht eenmaal bijeengekomen om met de Raad van Bestuur specifiek de strategie voor de periode 2018-2021 te bespreken. De Selectie- en Remuneratiecommissie heeft niet regulier vergaderd. De Audit Commissie en de Kwaliteitscommissie hebben elk tweemaal vergaderd.

Voor de commissies is – waar nodig – buiten de vergaderingen onderling contact geweest. De voorzitter van de Raad van Toezicht en één van de leden hebben tweemaal een vergadering van de Ondernemingsraad bijgewoond. Daarnaast is er regelmatig overleg geweest met het Ministerie van Economische Zaken.

### **SAMENSTELLING RAAD VAN TOEZICHT**

Wegens ziekte heeft mevrouw drs. J.D. Lamse-Minderhoud een aantal malen niet kunnen deelnemen aan de vergaderingen van de Raad van Toezicht. De Raad van Toezicht is daarom bijgestaan door de extern financieel adviseur de heer mr. drs. P.H.J.M. Visée.

De termijn voor mevrouw ir. I.H.J. Vanden Berghe en de voorzitter, de heer dr. C.A. Linse, is verlengd. De heer H.W. Broeders is eervol ontslag verleend en is opgevolgd door de heer dr.ir. P.J.M. van Laarhoven.

## › VERSLAG RAAD VAN DEFENSIEONDERZOEK

Tegen de achtergrond van ingrijpende veranderingen op veiligheidsgebied is het besef sterk toegenomen dat extra inspanningen op het terrein van defensie en veiligheid nodig zijn. Dat inzicht betreft ook kennisopbouw en technologieontwikkeling. Het ministerie van Defensie heeft in het kader van de doorontwikkeling van de krijgsmacht in 2016 dan ook krachtig ingezet op kennis en innovatie. Met de Strategische Kennis- en Innovatie Agenda 2016 – 2020 (SKIA), opgesteld in nauw overleg met TNO en andere ‘stakeholders’, wordt richting gegeven aan de opbouw van defensiespecifieke kennis en de toepassing ervan. Verder hebben het ministerie van Defensie, TNO en andere kennisinstellingen waaronder MARIN en NLR in 2016 de defensiekennisportfolio herijkt (HKD).

In de HKD 2016 is aan de hand van gestelde prioriteiten, het defensiekennisbeleid en de concrete kennisbehoefte bij de eindgebruikers een structurele aanvullende behoefte aan kennis(opbouw) bij het ministerie van Defensie vastgesteld. Daarbij gaat het enerzijds om de versterking van door eerdere bezuinigingen geërodeerde kennis- en expertisegebieden, anderzijds om het ontsluiten van nieuwe en vernieuwende kennis- en expertisegebieden voor defensietoepassingen. De HKD krijgt haar beslag na de vaststelling van de nieuwe defensiebegroting en de voor kennisopbouw beschikbare middelen in de komende kabinetsperiode. Dan wordt het voor het Defensiedeel van TNO mogelijk om mensen en middelen toe te wijzen aan kennis- en expertisegebieden, het sluitstuk van de HKD.

De RDO heeft daarop niet willen wachten, maar heeft met gebruikmaking van hiervoor bij het Defensiedeel van TNO beschikbare vermogensreserves al in 2016 besluiten genomen ter versterking van de kennisopbouw. Daarbij gaat het om zogenaamde kennisimpulsen, extra onderzoeksprogramma's en investeringen in faciliteiten gedurende de periode 2017-2019, onder meer op het terrein van hybride oorlogsvoering en *directed energy weapons*. Eveneens ter versterking van de kennisopbouw is verder binnen de bestaande financieringsruimte een nieuw programma voor risicodragend verkennend onderzoek (RVO) opgezet, dat een explorerend karakter krijgt en moet vernieuwen en verrassen. Met de uitvoering wordt vanaf 2017 een begin gemaakt.

In een 'plaatsbepaling' heeft de RDO nieuwe bakens gezet ter versterking van de toekomstbestendigheid van het Defensiedeel van TNO. Zo voorziet een nieuwe 'strategie internationaal' in extra inspanningen op de drie sporen van intergouvernementele samenwerking, participatie in programma's en projecten van multilaterale organisaties als NAVO, EU en VN, en opdrachten van

buitenlandse overheden en bedrijfsleven. Via samenwerking met partners en bondgenoten en via (extra) opdrachten van derden kan de kennisopbouw worden versterkt. In dat kader wil de RDO ook de interdepartementale afstemming tussen Defensie, V&J en Politie, en BZ versterken. Verder heeft de RDO zijn gedachten bepaald ten aanzien van de rol van TNO in innovatieprocessen bij Defensie en binnen het defensie- en veiligheidsecosysteem. TNO Defensie & Veiligheid kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren, als leverancier van kennis en innovatieve toepassingen en daarnaast ook ter ondersteuning van innovatie als proces. Naast Defensie krijgt nu ook het partnerschap met het ministerie van Veiligheid & Justitie en met de Nationale Politie steeds vaster vorm. Dit moet meerjarige onderzoeksprogrammalijnen gaan omvatten, ter verwezenlijking van een stevige kennisbasis gericht op veiligheidstoepassingen. Dit alles bepaalt de toekomstige strategie voor het Defensiedeel. Deze moet op haar beurt onderdeel zijn van het overkoepelende TNO Strategisch Plan voor de jaren 2018-2021 dat in 2017 zal worden vastgesteld. De gedachtenvorming daarover samen met de RDO loopt.

Vernieuwing van de onderzoeksfaciliteiten van het Defensiedeel van TNO is een voorwaarde voor de uitvoering van bovenstaande voornemens en meer in het algemeen voor het doen van toegepast wetenschappelijk onderzoek. In dat kader volgt de RDO de voorbereiding en de uitvoering van de huisvestingsplannen in en rondom Den Haag nauwgezet. De vernieuwing van de locatie Waalsdorp vordert gestaag. De nieuwbouw op Ypenburg gaat in 2017 een nieuwe fase in, namelijk die van uitvoering. De beslissing over de toekomstige locatie en opzet van het HoogToxLab, nu gevestigd op de locatie Rijswijk, valt na 2017.

Vermeldenswaard zijn de samenwerking met het ministerie van Defensie georganiseerde *Innovation in Defence* dag en het Innovatiecongres Veiligheid & Justitie waaraan een significante bijdrage werd geleverd. Hiermee zoekt het Defensiedeel van TNO

nadrukkelijk verbinding met de overige stakeholders binnen het defensie- en veiligheidsecosysteem. Nieuwe samenwerkingsverbanden als AEOLUS samen met het Defensie Centrum voor Mens en Luchtvaart of in een land als Singapore op cybergebied zijn een uitdrukking van datzelfde streven. Daarnaast liepen als altijd vele succesvolle innovatieve onderzoeksprogramma's en impactvolle projecten in binnen- en buitenland, bij elkaar goed voor een omzet van ca. 100 miljoen euro, waarvan 63 miljoen voor het ministerie van Defensie.

Namens de Raad voor het Defensieonderzoek,  
Wim Nagtegaal, voorzitter

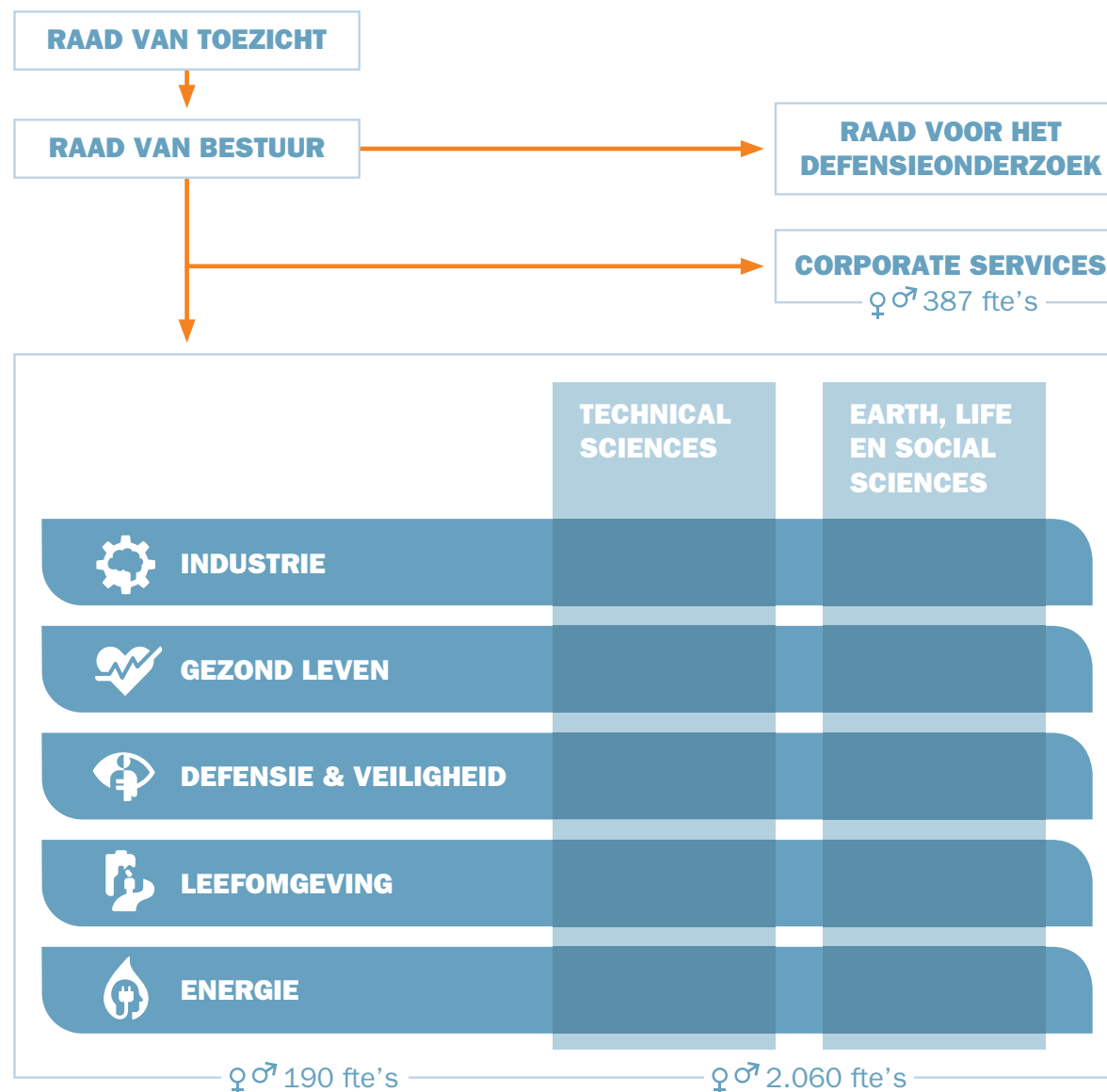
### **SAMENSTELLING RAAD VOOR HET DEFENSIEONDERZOEK**

- › W. (WIM) NAGTEGAAL, VICE-ADMIRAAL bd., VOORZITTER
- › MR. M. (MARC) GAZENBEEK, VICE-VOORZITTER
- › DRS. H.G. (HENK) GEVEKE
- › GENMAJ E. (ERIC) SCHEVENHOVEN
- › DRS. A.P. (AUKE) VENEMA
- › DR.IR. M.PI. (MAARTEN) MANDERS, SECRETARIS

## ORGANOGRAM TNO

TNO is een matrixorganisatie met twee assen. De onderzoekers, consultants en projectleiders zijn ondergebracht in twee expertisegebieden: Technical Sciences en Earth, Life & Social Sciences (circa 2.100 fte's). De andere as van de matrix die bestaat uit vijf thema's richt zich op de vijf gekozen maatschappelijke transities waar TNO aan bijdraagt (circa 200 fte's).

In het hoofdstuk [Corporate governance](#) leest u meer over de rol van de Raad van Bestuur, Raad van Toezicht en Raad voor het Defensieonderzoek.



## CORPORATE GOVERNANCE

### NORMEN VOOR BESTUUR EN TOEZICHT

Het is de essentie van de bij wet opgerichte organisatie TNO om vanuit een onafhankelijke positie mensen en kennis te verbinden. TNO zoekt vanuit een objectieve houding praktijk-gerichte innovaties ten dienste van het algemeen belang, de samenleving en het bedrijfsleven.

Corporate governance betekent het geheel van regels, normen en instituties voor de bestuurlijke inrichting van de organisatie, die onder adequaat toezicht integer, verantwoord en transparant handelt.

De inrichting van de corporate governance is gebaseerd op de TNO-wet. TNO is daarnaast gehouden aan de gedragsregels voor TO2-organisaties, zoals deze zijn opgenomen in de Visie op het Toegepaste onderzoek van het kabinet, aan het Gemeenschappelijk Normenkader voor Financieel Beheer en het Toezicht Semipublieke Instellingen.

TNO kent, met het oog op integriteit en transparantie, een bedrijfscode, klachtenregeling en klokkenluidersregeling. Deze code en regelingen zijn opgesteld vanuit governancecodes die gangbaar zijn voor openbaar bestuur, bedrijfsleven en wetenschap, zoals de Nederlandse Code voor Goed Openbaar Bestuur, de Corporate Governance Code en de Code Wetenschappelijke Integriteit.

De reglementen van TNO voor de Raad van Bestuur, de Raad van Toezicht en de Strategische Adviesraden vormen, samen met de Mandaatregeling, het Organisatiereglement van TNO. De Mandaatregeling beschrijft nauwkeurig de verleende bevoegdheden binnen de organisatie en wel zodanig dat het systeem van 'checks and balances' is gewaarborgd. Verder voert TNO jaarlijks

een risico-inventarisatie uit, waarvan de resultaten worden vastgelegd in een risicomatrix met bijbehorende mitigerende maatregelen. Voorts beschikt TNO over een kwaliteitscertificering ISO 9001. TNO en de bevoegde functionarissen (tot en met het tweede echelon, zoals bepaald in de Mandaatregeling) zijn ingeschreven in de Kamer van Koophandel.

### DE RAAD VAN BESTUUR

De voorzitter en leden van Raad van Bestuur (RvB) worden benoemd door de Kroon. De bezoldiging is in overeenstemming met de *Wet normering bezoldiging topfunctionarissen publieke en semipublieke sector (WNT)*.

De Raad van Bestuur is belast met het besturen van TNO en is onder andere verantwoordelijk voor het definiëren en realiseren van de doelstellingen, beleid, strategie en de resultaten die daaruit voortvloeien. Conform de TNO-wet kent de Raad van Bestuur een collegiaal bestuursmodel, waarbij de bestuursleden collectief en integraal verantwoordelijk zijn. Naast de voorzitter handelt elk bestuurslid vanuit een eigen profiel, te weten: strategisch/wetenschappelijk, operationeel en financieel.

### DE RAAD VAN TOEZICHT

De voorzitter en leden van de Raad van Toezicht worden benoemd door de Kroon voor een periode van vijf jaar. Herbenoeming is eenmaal mogelijk. De bezoldiging is in overeenstemming met de WNT.

De Raad van Toezicht heeft als taak toezicht te houden op het beleid van de Raad van Bestuur en deze bij te staan met advies. Toezicht strekt zich in dit verband uit tot de realisatie van doelstellingen en KPI's, de strategie, het jaarplan inclusief een plan voor investeringen, de financiële verslaggeving en de naleving van wet- en regelgeving. In de TNO-wet is vastgelegd welke besluiten van de Raad van Bestuur de goedkeuring of

instemming van de Raad van Toezicht verlangen.

De Raad van Toezicht evalueert jaarlijks zijn eigen functioneren. De Raad van Toezicht voert met de voorzitter en elk lid van de Raad van Bestuur jaarlijks een individueel evaluatiegesprek.

Binnen de Raad van Toezicht bestaan drie commissies, te weten de Selectie- en Remuneratiecommissie, de Audit Commissie en de Kwaliteitscommissie. Deze commissies zijn belast met nader door de Raad van Toezicht beschreven taken. Voor deze commissies bestaan reglementen. In de Selectie- en Remuneratiecommissie worden HR-onderwerpen uitgewerkt voor de Raad van Toezicht. De Audit Commissie geeft de Raad van Toezicht de mogelijkheid om vanuit zijn verantwoordelijkheid het toezicht op de financiën en de risicobeheersing van TNO te versterken. De Kwaliteitscommissie ondersteunt de Raad van Toezicht op het gebied van het toezicht op het strategisch beleid en de kwaliteit van het primaire proces.

De jaarrekening gaat vergezeld van een verklaring omtrent de getrouwheid, afgegeven door een door de Raad van Toezicht aangewezen accountant. De accountant, KPMG, controleert vanaf 2011 voor vijf jaar de jaarrekening met tweemaal een optie voor één jaar verlenging. De accountant voert tevens een aparte audit uit met betrekking tot de rechtmatige inning en besteding aan de hand van het controleprotocol dat is overeengekomen tussen het Ministerie van Economische Zaken en TNO.

### RAAD VOOR HET DEFENSIEONDERZOEK

Het beleid voor het Defensiedeel van TNO ligt krachtens de TNO wet in handen van de Raad voor het Defensieonderzoek (RDO). Een van de leden van de Raad van Bestuur wordt door de Kroon benoemd op voordracht van de minister van Defensie en is tevens voorzitter van de RDO. Een effectieve Nederlandse krijgsmacht moet immers continu haar militaire capaciteiten innoveren om (potentiële) tegenstanders voor te blijven. Dat



vraagt om wetenschappelijke ondersteuning op een groot aantal kennis- en technologiegebieden. Een deel van deze kennis is zo defensiespecifiek dat het ministerie van Defensie hierin zelf moet voorzien. In dat kader wordt een strategisch partnerschap met TNO onderhouden. TNO neemt al sinds 1947 het merendeel van het toegepast wetenschappelijk defensieonderzoek in Nederland voor haar rekening. Dat gebeurt in nauwe samenwerking met Defensie, bedrijven en andere kennisinstellingen. Defensie en maatschappelijke veiligheid vormen daarbij een nauw verweven ecosysteem. Dat TNO ook werkt voor andere opdrachtgevers in het defensie- en veiligheidsdomein, verbreedt en verdiept de defensiekennisbasis en houdt deze voor Defensie betaalbaar.

#### **MEDEZEGGENSCHAP**

De medezeggenschap binnen TNO wordt gevormd door een Ondernemingsraad en twee Onderdeelcommissies. De Ondernemingsraad behandelt alle zaken die voor de medewerkers in het algemeen en voor TNO als organisatie van belang zijn en brengt daartoe gevraagd en ongevraagd advies uit aan de Raad van Bestuur. Op belangrijke onderdelen heeft de Ondernemingsraad instemmingsrecht conform de Wet op de Ondernemingsraden. De Onderdeelcommissies hebben overleg met de Managing Directors Expertise over zaken die in de Expertisegebieden spelen.

#### **STRATEGISCHE ADVIES RADEN**

TNO is ingericht als thematisch gestuurde projectorganisatie. Aan elk Thema is een Strategische Advies Raad (SAR) toegevoegd met adviserende bevoegdheden ten aanzien van de prioriteitstelling en keuze van inhoudelijke speerpunten en programma's op het werkgebied van het desbetreffende Thema. De SAR signaleert externe ontwikkelingen in de omgeving van het Thema en deelt deze met de directie van het Thema.

Een SAR bestaat uit vooraanstaande personen uit het bedrijfsleven, de overheid en kennisorganisaties. Deze leden worden op voordracht van de Themadirectie benoemd door de Raad van Bestuur. Een SAR komt minimaal twee keer per jaar bijeen in aanwezigheid van een lid van de Raad van Bestuur. De voorzitters van de SAR-en worden minimaal één keer per jaar uitgenodigd door de Raad van Bestuur. Onderwerpen die worden besproken zijn bijvoorbeeld strategische keuzes in roadmaps en ontwikkelingen in het toegepast onderzoek.

#### **TNO BEDRIJVEN**

TNO is 100% aandeelhouder van TNO Bedrijven BV. Ter waarborging van de scheiding in de relatie tussen TNO en TNO Bedrijven BV zijn het bestuur en de bedrijfsvoering statutair onafhankelijk van elkaar ingericht. De status van TNO Bedrijven BV als structuurvennootschap met een Raad van Commissarissen heeft tot gevolg dat TNO Bedrijven BV op 'arm's length' afstand van TNO opereert. TNO stelt als meerderheidsaandeelhouder van TNO Bedrijven BV een geconsolideerde jaarrekening op.

## › VERSLAG TNO BEDRIJVEN

De missie van TNO Bedrijven is ‘impact en waarde-creatie door valorisatie van TNO-kennis. Daar waar anderen nog niet zelfstandig willen of kunnen.’ Deze missie is al een aantal jaren leidend voor het opereren van TNO Bedrijven.

Binnen deze missie kent TNO Bedrijven drie hoofdlijnen:

- Joint Ventures: nieuwe technologie waarbij TNO Bedrijven ten minste één andere marktpartij betreft;
- TNO Spin-outs: repeterend werk dat niet langer past in de R&D-omgeving van TNO;
- Starters: een TNO’er die op basis van een licentie zijn eigen bedrijf start.

### JOINT VENTURES

Steeds vaker blijkt de kloof tussen innovatieve concepten en de daadwerkelijke marktintroductie van een product of dienst te groot om op eigen kracht door een bedrijf te overbruggen. Het participatiemodel van TNO Bedrijven, vastgelegd in een aandeelhoudersovereenkomst met andere aandeelhouders, biedt hier uitkomst. Op deze wijze worden de besturing en financiering van de ventures ‘as business in its own right’ gewaarborgd en wordt zeggenschap geregeld.

### TNO SPIN-OUTS

Evenals in 2015 heeft TNO Bedrijven in 2016 geen bedrijfsactiviteiten met repeterend karakter van TNO overgenomen.

### STARTERS

NearField Instruments BV is in januari 2016 opgericht. Dit nieuwe bedrijf is gericht op het ontwikkelen van een tool die voorziet in de prangende behoefte van de semiconductormarkt om de heel kleine structuren van chips op de wafer te kunnen nameten tijdens de productie (metrologie). NearField heeft de potentie van een nieuw Nederlands ‘hightechvlaggenschip’. Momenteel wordt gezocht naar strategische investeerders die willen investeren in de ontwikkeling van een alpha-tool.

In 2016 zijn negen bedrijven verkocht, is één stichting ontbonden en zijn de aandelen die Stichting TNO Deelnemingen hield in TNO Deelnemingen overgedragen aan TNO Bedrijven. Het resultaat over 2016 is helaas negatief ten gevolge van een verkoopverlies op één van de verkochte bedrijven.

TNO en TNO Bedrijven hebben de ambitie om meer impact te creëren door kennis valorisatie. Om dit te realiseren is in de loop van 2016 in nauwe samenspraak het besluit genomen om een meerderheidsbelang in TNO Bedrijven te vervreemden naar een strategische marktpartij.

Met deze vervreemding wordt enerzijds beoogd de instroom van nieuwe ideeën en bedrijven te verbreden, ook naast de TNO-instroom, en tegelijkertijd de investeringsruimte te vergroten.

De zoektocht naar een geschikte strategische partner is in eerste instantie breed opgezet. In de tweede helft van het jaar is na een afgewogen selectieproces één partij overgebleven. Op 16 december 2016 is de aandelenoverdracht aan First Dutch van ondernemer Peter Goedvolk ondertekend.

Zodra de goedkeuring van de Autoriteit Consument & Markt is verkregen, zal de transactie worden geëffectueerd en wordt de naam van TNO Bedrijven BV gewijzigd in First Dutch Innovations BV.

## › TECHNOLOGY TRANSFER

Technology Transfer is een belangrijk onderdeel van het valorisatieproces en betreft het overdragen van technologie naar de markt door middel van het oprichten van een nieuw bedrijf (een spin-off) of via het verstrekken van een licentie aan een bestaand bedrijf. Op die manier worden TNO-innovaties omgezet in producten en daarmee in bedrijvigheid en hoogwaardige werkgelegenheid.

TNO is daar reeds jaren succesvol mee: onder de paraplu van TNO Bedrijven zijn in de loop der jaren bedrijven opgericht waar op dit moment in totaal 1.100 mensen werken. De ambitie is echter om dit verder te versterken en uit te breiden, daar dit ook uitstekend in de kern van de missie van TNO past.

In 2016 heeft TNO hiervoor een programma gedefinieerd, waarmee kansrijke innovaties worden doorontwikkeld tot business-cases en waar nodig wordt een proof-of-concept ontwikkeld. Ook wordt hierbij bepaald wat de beste route is naar de markt: via overdracht aan een nieuw of aan een bestaand bedrijf. Om dit programma optimaal uit te voeren, zal in 2017 een Tech-Transfer- team worden opgebouwd om hier een stevige impuls aan te geven.

Dit Tech Transfer-team beschikt over expertise op het gebied van venturing, investing, licensing, IP scouting, dealmaking, projectmanagement en stakeholdermanagement. Door de juiste begeleiding op maat vanuit TNO kunnen de TNO-innovaties optimaal worden ondersteund bij een succesvolle introductie in de markt. Naast First Dutch Innovations zal TNO ook relaties aangaan met andere ondernemers en investeerders. Daarvoor is onder andere een aanzet gedaan om samenwerking met 4TU en andere TO2-instellingen op het gebied van Tech Transfer vorm te geven.

## AANLOOP STRATEGISCHE PERIODE 2018-2021

In 2016 is TNO gestart met de herijking van haar strategie. De strategie voor de periode 2018-2021 zal in maart 2017 worden afgerond en dan worden aangeboden aan de minister van Economische Zaken. Enerzijds is de strategie richtinggevend voor onze activiteiten, organisatie en mensen. Anderzijds is het onze 'offerte aan de samenleving', waarin de speerpunten van ons onderzoek voor de komende jaren staan beschreven.

De strategie is mede tot stand gekomen op basis van een intensieve dialoog met onze opdrachtgevers en andere externe stakeholders, zoals onze strategische adviesraden, vakdepartementen, topsectoren en kennispartners. Ook zijn de uitkomsten van de T02- evaluatie die in 2016 heeft plaatsgevonden, meegenomen in de nieuwe strategie.

Vanuit de huidige vijf thema's werkt TNO aan de grote maatschappelijke uitdagingen: veilige samenleving, gezondheid, leefbare omgeving, concurrerende industrie en duurzame energievoorziening. Daarbinnen werken we aan concrete onderwerpen, die worden gekozen op basis van de agenda's van onze opdrachtgevers en onze visie op ontwikkelingen van maatschappij en technologie. Ons succes meten we in termen van impact: hoe succesvol kunnen wij kennis omzetten in praktische toepassingen zodat onze opdrachtgevers, overheid en bedrijfsleven in staat zijn hun doelen nog beter en sneller te realiseren op basis van onze bijdrage. Als speerpunten voor de komende jaren hebben we gedefinieerd: continue inhoudelijke ontwikkeling van ons portfolio, verdere focus op die onderwerpen waar we relevant en echt onderscheidend zijn, uitbreiding van (grootschalige) samenwerkingsverbanden, versterking van onze internationale positie, groei in de creatie van bedrijvigheid op basis van onze IP (tech transfer) en versterking van TNO als aantrekkelijke werkgever – ook voor internationaal talent. Daarnaast zullen we onze organisatie aanpassen om beter aan te sluiten op de markt en een grotere flexibiliteit mogelijk te maken.

Onze strategie past binnen het eveneens in het eerste kwartaal van 2017 af te ronden gezamenlijk strategisch kader van alle toegepast onderzoeksinstellingen in Nederland.

# FINANCIËLE KENGETALLEN 2016

## GECONSOLIDEERDE OMZET

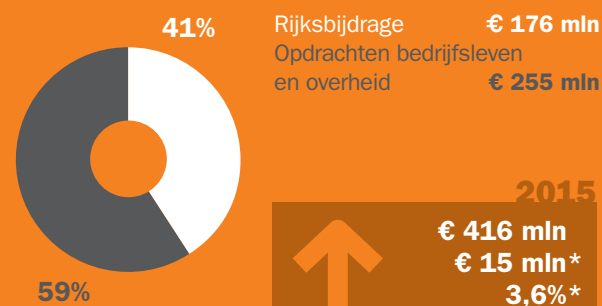
€ **531** MILJOEN



\* Excl. BTW-compensatie ad 17 miljoen euro is feitelijk sprake van een omzetzijging van 4,0 miljoen euro overeenkomend met 1,0%.

## OMZET TNO (INCL. RIJKSBIJDRAGE)

€ **431** MILJOEN



\* Excl. BTW-compensatie ad 17 miljoen euro is feitelijk sprake van een omzetzijging van 2,0 miljoen euro overeenkomend met 0,5%.

## RIJKSBIJDRAGE VOOR ONDERZOEK BESCHIKBAAR

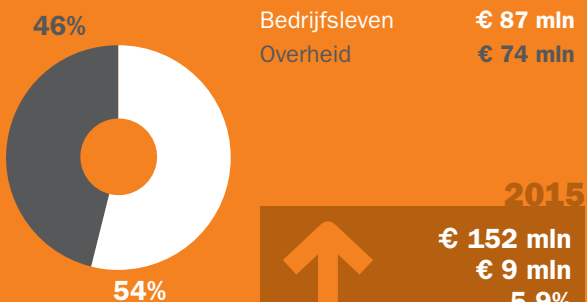
€ **159** MILJOEN\*



\* Excl. BTW-compensatie ad 17 miljoen euro vanwege beperking vooraf trek m.i.v 2016.

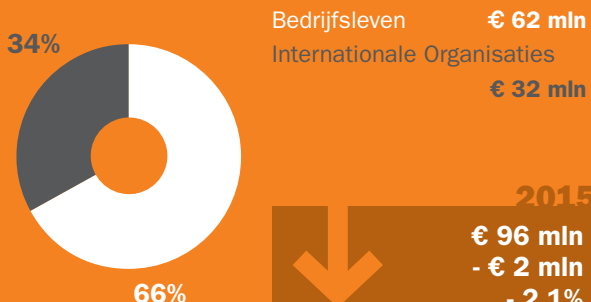
## OMZET NATIONALE OPDRACHTGEVERS

€ **161** MILJOEN

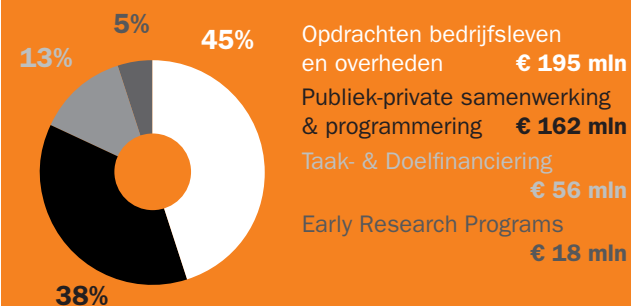


## OMZET INTERNATIONALE OPDRACHTGEVERS

€ **94** MILJOEN



## OMZET TNO NAAR TYPE ONDERZOEK





## FINANCIËN OP HOOFDLIJNEN

### RESULTAAT

TNO heeft over 2016 een positief resultaat gerealiseerd van 14,1 miljoen euro (2015: 2,5 miljoen euro). Dit resultaat betreft zowel het geconsolideerde resultaat van TNO inclusief haar dochteronderneming TNO Bedrijven als het enkelvoudige resultaat van (Organisatie) TNO. In het resultaat over 2016 is een eenmalige bate van 5,5 miljoen euro begrepen inzake de vennootschapsbelasting, hierna toegelicht. Exclusief deze bate is het positief resultaat 8,6 miljoen euro over 2016.

De bedrijfsvoering is middels een coaching- en efficiencytraject verder aangescherpt, waarbij zich met name in de tweede helft van het jaar een verbetering van de resultaten aftekende.

Nieuw in het resultaat is de post Vennootschapsbelasting. In verband met gewijzigde wetgeving is TNO met ingang van 2016 vennootschapsbelastingplichtig geworden voor haar economische activiteiten. Het pleidooi van TNO en haar zusterinstellingen om voor het toegepaste onderzoek (TO2) een vrijstelling te verlenen op grond van haar publieke taak heeft tot dusverre niet mogen baten. De TO2 instellingen vormen met hun feitelijke belastingplicht daarmee een uitzondering ten opzichte van de buurlanden. TNO is nog in gesprek met de Belastingdienst over de wijze van invoering.

De post belastingen in de winst- en verliesrekening van 2016 bedraagt per saldo een bate van 0,6 miljoen euro. Deze post bestaat enerzijds uit een (reguliere) last van 4,9 miljoen euro over het in 2016 gerealiseerde resultaat voor belastingen. Daarnaast is een eenmalige bate van 5,5 miljoen euro verantwoord, welke is ontstaan door de invoering van de vennootschapsbelastingplicht. Dit betreft een latente belastingvordering over de stille reserves, bestaande uit met name onroerend goed, zijnde het verschil tussen de marktwaardering op de fiscale openingsbalans en de balanswaarde in de jaarrekening. De verslaggevingsregels schrijven voor dat bij de invoering van de

belastingplicht voor het verschil in waardering een latente belastingvordering moet worden gevormd via het resultaat.

De bijzondere posten in het resultaat 2016 waren per saldo gering. Een positieve bijdrage kwam van de zgn. continuïteits-toeslag, een opslag in de kostprijzen ter financiering van de op- en afbouw van kennisgebieden; omdat TNO eind 2015 een grote reorganisatie heeft doorgevoerd, waren de kosten van op- en afbouw in 2016 gering. Een negatieve bijdrage kwam van het verkoopverlies op een TNO Bedrijven dochter, Euroloop BV, en van de verkoopkosten van een meerderheidsbelang in TNO Bedrijven BV. Deze laatste verkoop zal naar verwachting in 2017 worden gerealiseerd. Daarnaast waren er op vastgoed diverse op- en afboekingen van voorzieningen, welke per saldo niet materieel waren.

### OMZET

De omzet is in 2016 weliswaar met 14,6 miljoen euro gestegen, maar op een vergelijkbare basis is deze gedaald met 2,2 miljoen. De belangrijkste reden voor deze daling is de verdere terugloop van de overheidsfinanciering met 8,5 miljoen euro in 2016. Om die reden heeft TNO eind 2015 een reorganisatie doorgevoerd als gevolg waarvan 86 FTE's zijn afgevoerd.

Dat in de jaarrekening de omzet toch is gestegen, wordt veroorzaakt door de opheffing van een BTW-vrijstelling, waarvoor TNO in de overheidsfinanciering is gecompenseerd. Dit betrof niet terugvorderbare BTW, met name op overheidsfinancierings- en EU-subsidieprojecten (zie ook toelichting directe projectkosten). De compensatie bedroeg in 2016 16,8 miljoen euro. Indien de overheidsfinanciering wordt geschoond voor deze compensatie dan zijn de feitelijk voor onderzoek beschikbare middelen in 2016 afgenomen met 8,5 miljoen euro.

Over de periode 2012-2016 is de voor onderzoek ter beschikking gestelde overheidsfinanciering gereduceerd van 192,3 miljoen euro naar 159,5 miljoen euro (t.w.: Omzet overheidsfinanciering 2016 176,3 miljoen minus BTW-compensatie ad 16,8 miljoen euro). De geplande budgetreducties zullen doorlopen tot en met 2018.

Ondanks de daling van de voor onderzoek ter beschikking gestelde overheidsfinanciering ad 8,5 miljoen euro is de marktomzet in 2016 toegenomen met 6,2 miljoen euro. Versterkte inzet van TNO op publiek-private samenwerkingen heeft ertoe geleid dat tegenover één euro omzet overheidsfinanciering (exclusief BTW-compensatie) in 2016 gemiddeld 1,6 euro marktomzet stond. In 2015 kwam deze verhouding uit op 1,5 euro marktomzet.

De geconsolideerde omzet steeg van 518,4 miljoen euro in 2015 naar 530,6 miljoen euro in 2016, de enkelvoudige omzet van 416,1 miljoen euro naar 430,7 miljoen euro.

De hierna volgende paragrafen betreffen het resultaat in de enkelvoudige jaarrekening van TNO.

#### BEDRIJFSLASTEN

Anticiperend op de verwachte omzetzakeringen zijn in de periode 2013-2015 acties in gang gezet teneinde de ontwikkeling van de bedrijfslasten minimaal gelijke tred te laten houden met de verwachte omzetzakeringen.

Het hieruit voortvloeiende programma van kostenbeheersing heeft geleid tot een verdere daling van het gemiddeld aantal fte's in 2016 ten opzichte van 2015 met 71. (De daling van het gemiddeld aantal fte's in 2015 ten opzichte van 2014 bedroeg 130.)

De lonen en salarissen inclusief de pensioen- en sociale lasten laten ten opzichte van 2015 een stijging zien van 1,1 miljoen euro. In de lonen en salarissen zijn voor ruim 10 miljoen éénmalige kosten meegenomen welke verband houden met eerder genoemde reorganisatie. De voorziening hiervoor was reeds in 2015 getroffen; deze is opgenomen als een mutatie voorziening onder de personele lasten. Rekening houdend met deze vrijval zijn de personele lasten feitelijk gedaald met circa 9 miljoen euro.

De overige bedrijfslasten daalden ten opzichte van 2015 met 4,1 miljoen euro. De daling is voor 3,3 miljoen toe te schrijven aan een daling van de algemene beheerskosten en 0,8 miljoen aan een afname van de overige kosten.

De directe projectkosten namen toe met 14,1 miljoen euro van 56,4 miljoen euro naar 70,5 miljoen euro. Binnen de directe projectkosten is in 2016 16,8 miljoen euro aan niet terugvorderbare BTW, met name betrekking hebbend op overheidsfinancierings- en EU-subsidieprojecten, opgenomen welke is gefinancierd uit daartoe extra door de overheid ter beschikking gestelde overheidsfinanciering (zie ook omzet overheidsfinanciering). Gecorrigeerd voor de niet terugvorderbare BTW zijn de directe projectkosten feitelijk afgenomen met 2,7 miljoen euro.

De afschrijvingslasten daalden in 2016 met 0,3 miljoen euro ten opzichte van 2015 van 17,0 miljoen euro naar 16,7 miljoen euro (daling 2015 t.o.v. 2014: 1,0 miljoen euro). Het investeringsniveau in 2016 van ruim 28 miljoen euro ligt circa 12 miljoen boven de afschrijvingslasten van 2016. In 2017 ligt het investeringsbudget eveneens boven de afschrijvingslasten. Hiermee zal naar verwachting de dalende trend van de afschrijvingen worden beëindigd.

#### RESULTAAT DEELNEMINGEN

Het resultaat deelnemingen betreft TNO's deelneming in TNO Bedrijven en zijn dochterondernemingen. Het operationele resultaat inclusief de afwikkeling van een positieve waardering van een renteswap was in 2016 positief. Hier tegenover stond echter een afwaardering en tevens verkoop van één van de deelnemingen, Euroloop BV. Het resultaat deelnemingen kwam daarmee per saldo uit op 5,0 miljoen negatief.

#### EIGEN VERMOGEN

In 2016 is 8,5 miljoen euro geïnvesteerd in defensiegerelateerd vastgoed. De bestemmingsreserve defensie, welke reserve in de loop der jaren door het Ministerie van Defensie is ingebracht, is gedaald met 5,8 miljoen euro, onder gelijktijdige bijboeking van de algemene reserve.

Bovenstaande mutatie, tezamen met de toename van de wettelijke reserve van 2,3 miljoen euro, de opheffing van de bestemmingsreserve bedrijfsrisico's van 2,5 miljoen euro en het resultaat van 14,1 miljoen euro, leidt tot een stijging van de algemene reserve met 20,1 miljoen euro. Van het eigen vermogen heeft 124,6 miljoen euro betrekking op TNO's defensie-activiteiten.

#### LIQUIDE MIDDELEN

Het saldo liquide middelen eind 2016 bedroeg 129,7 miljoen euro. In 2016 is een toename gerealiseerd van 14,3 miljoen euro ten opzichte van eind 2015.

De reeds in 2015 ingezette aangescherpte aandacht voor het werkkapitaalbeheer heeft in 2016 tot gevolg gehad dat de positie onderhanden projecten en de handelsvorderingen per saldo verder met 6,3 miljoen euro zijn verbeterd.

Het positieve resultaat, de opgenomen leningen in het kader van het EZ-Toekomstfonds, de toename van vooruitontvangen middelen en overige posten dragen voor 30,7 miljoen euro bij aan de toename van de liquide middelen.

Hier tegenover staat dat in 2016 de investeringen in materiële vaste activa de afschrijvingen met 11,7 miljoen euro overstijgen. De kasuitstroom met betrekking tot de voorzieningen bedroeg in 2016 11,0 miljoen euro. Dit is grotendeels het gevolg van de afwikkeling van een ultimo 2015 ingezette reorganisatie.

Binnen het saldo liquide middelen is 54,7 miljoen euro gereserveerd voor investeringen in defensiegerelateerd vastgoed.

## 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 renterisico'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. Bij deze 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.

## IN CONTROL STATEMENT

### VERANTWOORDELIJKHEID

De TNO Raad van Bestuur is verantwoordelijk voor opzet, bestaan en werking van het interne riskmanagement- en controlsysteem van de Organisatie TNO. Naast risicobeheersing heeft dit systeem tot doel om de realisatie van de operationele en financiële doelstellingen zo veel mogelijk zeker te stellen.

### RISKMANAGEMENT- EN CONTROLSYSTEEM

Het riskmanagement- en controlsysteem bestaat uit:

- governancestructuur TNO;
- gedragsregels TNO-medewerkers;
- strategisch plan met externe toetsing;
- interne risicobeheersings- en controlesystemen;
- internal auditfunctie;
- externe audits.

### Governancestructuur TNO

Op grond van de TNO Wet en het TNO Besluit beschikt TNO over een Raad van Toezicht en een Raad voor Defensieonderzoek. Binnen de Raad van Toezicht zijn commissies ingesteld: onder andere een auditcommissie voor het toezicht op het riskmanagement- en controlsysteem en een in 2016 ingestelde Kwaliteitscommissie die de Raad van Toezicht ondersteunt en adviseert over het strategisch beleid van TNO en de inhoudelijke kwaliteit van het primair proces van TNO. Alle materieel van belang zijnde zaken worden door de Raad van Bestuur met de Raad van Toezicht en, voor zover het het defensiedeel van TNO betreft, de Raad voor Defensieonderzoek, besproken.

### Gedragsregels TNO-medewerkers

TNO beschikt over een gedragscode voor medewerkers, waarbij het specifieke karakter van TNO als onderzoeksorganisatie met een maatschappelijke taak is vervat in kernwaarden. Binnen TNO is een structuur van vertrouwenspersonen ingevoerd. TNO beschikt voorts over een klokkenluidersregeling.

Een integrity officer is belast met integriteitsvraagstukken binnen de organisatie en bespreekt alle materieel van belang zijnde onderwerpen met de TNO Raad van Bestuur.

### Strategisch plan met externe toetsing

Eens in de vier jaar stelt TNO een strategisch plan op. Het huidige plan, Trends Transitie TNO, beschrijft de strategie van 2015 tot en met 2018. Op verzoek van de minister van Economische Zaken is deze periode eenmalig ingekort met één jaar, waardoor deze zal zijn afgestemd op de indiening van de innovatiecontracten die worden overeengekomen tussen het ministerie van Economische Zaken, de Topsectoren en TNO. Het strategisch plan wordt tijdens het opstellen getoetst bij externe stakeholders, onder andere bij de strategische adviesraden, met als doel optimaal aan te sluiten bij maatschappelijke vraagstukken. Het nieuwe strategisch plan zal in het voorjaar van 2017 worden ingediend bij de minister van Economische Zaken en vereist vervolgens goedkeuring door het Kabinet. De strategie wordt jaarlijks inhoudelijk bijgesteld op basis van actualiteiten en ontwikkelingen die zich voordoen.

### Interne risicobeheersings- en controlesystemen

Binnen de interne risicobeheersings- en controlesystemen is een aantal elementen te onderscheiden.

- Planning & controlcyclus: per jaar wordt een jaarplan met een begroting opgesteld. De ontwikkeling van de realisatie wordt maandelijks getoetst aan de begroting. De voortgang wordt vanaf 2016 mede gemonitord op basis van Key Performance Indicators. Maandelijks worden de perioderesultaten per organisatieonderdeel besproken tussen de managing director en controller van het betreffende onderdeel enerzijds en de Chief Operating Officer en Chief Financial Officer anderzijds. Drie keer per jaar vindt een businessreview plaats tussen het directieteam van elk van de organisatieonderdelen en de Raad van Bestuur, waarbij met name de inhoudelijke voortgang

wordt geëvalueerd en eventueel bijsturing plaatsvindt.

- **Risicomanagement:** jaarlijks wordt een TNO-brede risicoanalyse opgesteld, waarin de (interne en externe) risico's worden gewogen, die het behalen van de organisatiedoelstellingen mogelijk bedreigen. De top 6 van TNO-brede risico's wordt, inclusief genomen en aanvullend te nemen beheersmaatregelen, goedgekeurd door de TNO Raad van Toezicht. Binnen de planning & controlcyclus dragen de afdelingen van TNO hun eigen afdelingsrisico's en beheersmaatregelen aan. De monitoring vindt plaats via businessreviews en maandrapportages. Daarnaast worden alle onderzoeksprojecten vóór acceptatie en tijdens de voortgang beoordeeld op risico's en beheersmaatregelen.
- **TNO Managementsysteem:** alle medewerkers van TNO werken conform het TNO Managementsysteem. Dit beschrijft de besturende, primaire, ondersteunende en verbeterprocessen op basis waarvan TNO invulling geeft aan haar doelstellingen. Specifiek zijn hier zaken vastgelegd op het gebied van de bevoegdheden, informatiebeveiliging, risicoanalyse en -beheer bij uit te voeren projecten, samenstelling en beheer van projectdossiers, IP-beleid en kennisontwikkeling. Het TNO Managementsysteem is ISO-gecertificeerd en wordt jaarlijks door externe auditors getoetst.

#### Internal auditfunctie

De afdeling Operational Excellence & Auditing voert financiële en operationele audits uit. Met de Raad van Toezicht is een driejaarscyclus afgesproken voor de uitvoering van het auditplan. Dit plan is gebaseerd op de (TNO-brede) risicoanalyse en de procesbeschrijving in het TNO Managementsysteem.

#### Externe audits

Jaarlijks onderzoekt de externe accountant in het kader van zijn controle van de jaarrekening de administratieve organisatie en interne beheersing. Het management wordt over de bevindingen geïnformeerd via een managementletter.

Voorts vinden op elk van TNO's expertises periodiek kennispositie-audits plaats door specifiek samengestelde commissies van erkende deskundigen om de kwaliteit en maatschappelijke relevantie van TNO's kennisbasis te beoordelen.

Verbeterpunten uit de audits worden door de opdrachtgever opgepakt en bij de volgende audit getoetst op de voortgang en implementatie.

#### CONCLUSIE

Op basis van het hierboven beschreven riskmanagement en -controlesysteem en de uitkomsten van de uitgevoerde audits oordeelt de Raad van Bestuur dat het riskmanagement- en controlesysteem adequaat is ingericht en gedurende 2016 effectief is gebleken. Er hebben zich geen feiten of indicaties voorgedaan die afbreuk doen aan deze conclusie. Wel dient daarbij te worden opgemerkt dat zich ook risico's kunnen voordoen die niet kunnen worden voorzien en niet alle (materiële) onjuistheden, verlies, fraude en overtreding van wet- en regelgeving kunnen worden uitgesloten.



# KENGETALLEN MEDEWERKERS EN MILIEU 2016

## MEDEWERKERS

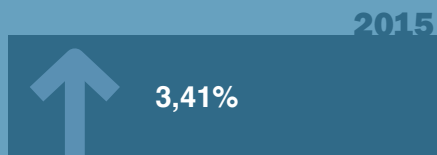
### AANTAL MEDEWERKERS

**2.843** TOTALE BEZETTING



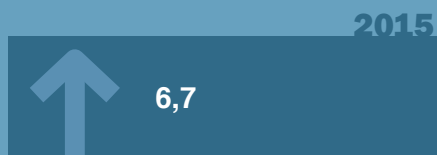
### ZIEKTEVERZUIM

**3,84%**



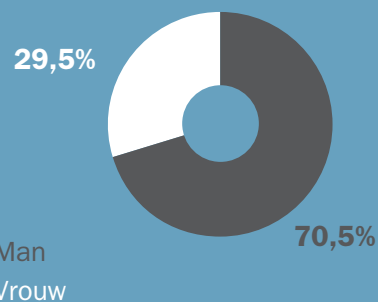
### MEDEWERKERSBETROKKENHEID

**7,0** RAPPORTCIJFER

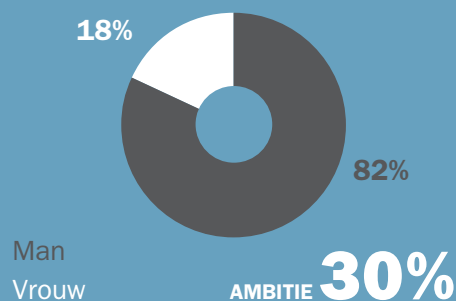


## DIVERSITEIT

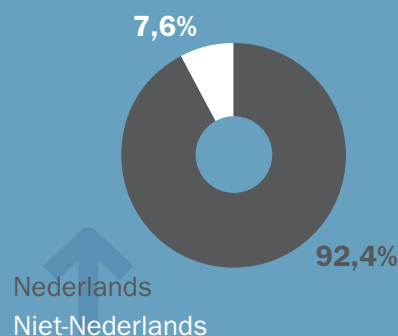
### VERHOUDING MAN-VROUW TOTAAL TNO



### VERHOUDING MAN-VROUW TOP TNO (RvT, RvB, 1e en 2e echelon)



### NATIONALITEIT



## MILIEU

### TOTAAL CO<sub>2</sub>-EMISSIONS IN KTON

Scope	2014	2015	2016
1	8	8	7
2	24	21	21
3	116	108	114
Totaal	147	137	142

### AANTAL KILOMETERS

Miljoen km	2014	2015	2016
Dienstreizen	13,5	14,4	13,3
Woon-werk verkeer	31,3	31,0	30,2
Vliegen	27,2	25,2	26,9

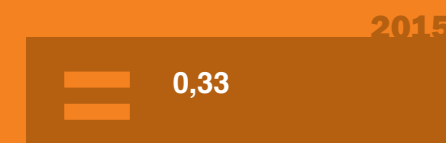
### VERBRUIK ENERGIE IN TNO-GEBOUWEN

CO <sub>2</sub> -emissie	2014	2015	2016
Gas (10E6 m <sup>3</sup> )	3,4	3,6	3,3
Elektriciteit (GWh)	38,8	34,8	35,5
Warmte (TJ)	25,3	18,2	17,2
Totaal	273	256	243

## MILIEU

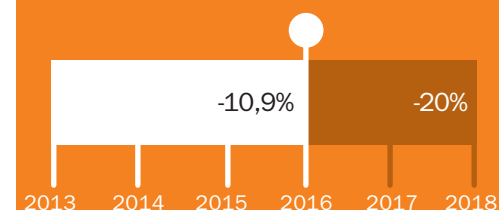
### RELATIEVE CO<sub>2</sub>-VOETAFDruk

**0,33** KG CO<sub>2</sub>-EMISSIONS/€ OMZET



### LEAN & GREEN-AMBITIE

(Afname CO<sub>2</sub>-emissionen door mobiliteitsmaatregelen)



### DIRECTE CO<sub>2</sub>-EMISSIONS

TJ brandstof	2014	2015	2016
Gas	108	113	105
Diesel	10	10	10
Benzine	9	7	6
Totaal	126	130	125

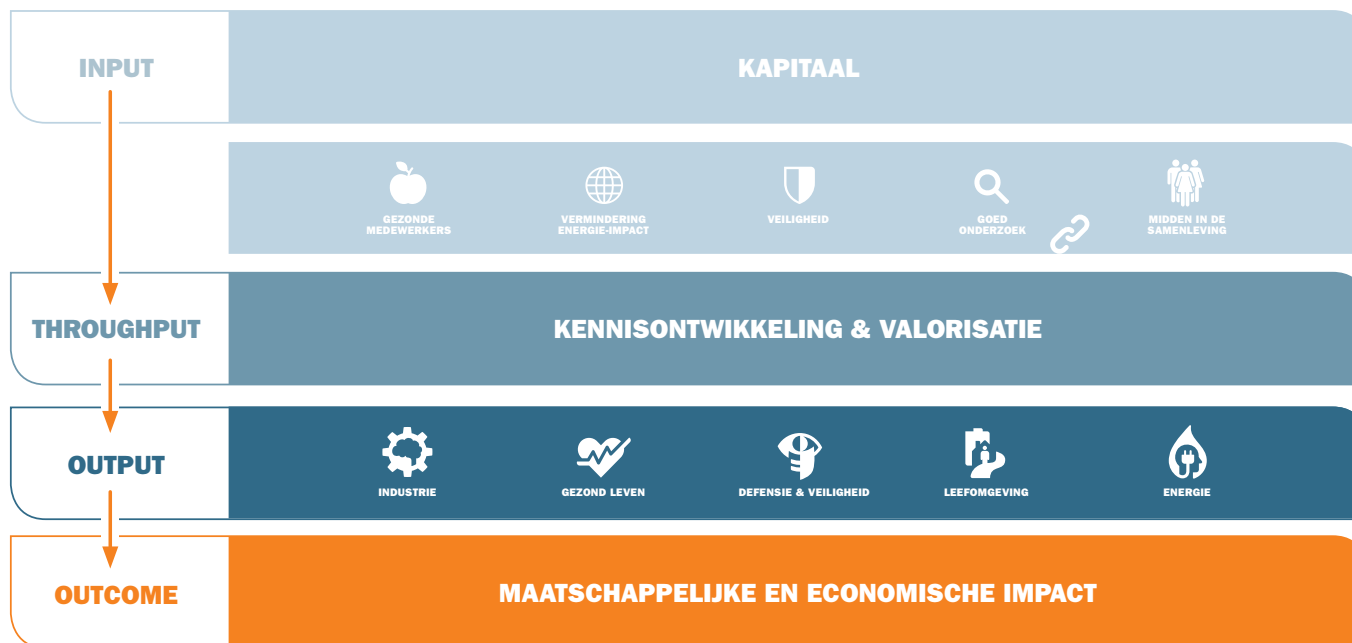
## DUURZAME BEDRIJFSVOERING

TNO heeft zich, in samenspraak met haar stakeholders, georganiseerd rondom [vijf thema's](#) met specifieke transitieambities waarbij de impact gericht is op economisch, sociaal en maatschappelijk gebied. Voorbeelden hiervan zijn terug te vinden op de startpagina en op [TNO TIME](#).

In dit onderdeel gaan we dieper in op de keuzes die TNO maakt in haar bedrijfsvoering om deze waarde te creëren. Dit is gevisualiseerd in het waardecreatiemodel.

### WAARDECREATIEMODEL

TNO gebruikt als organisatie kapitaal, zoals mensen, faciliteiten en financiële middelen, om haar doelen te bereiken. Onderaan deze pagina zijn een aantal voorbeelden uitgewerkt. In het waardecreatiemodel is schematisch weergegeven hoe kapitaal (input) door kennisontwikkeling en valorisatie wordt omgezet in innovaties (output) en impact (outcome).



**Menselijk kapitaal:** onze medewerkers brengen kennis in die is verworven op universiteiten of bij andere werkgevers. Bij TNO ontwikkelen medewerkers zich door te werken aan uitdagende innovaties, vaak samen met partners. Daarnaast zijn er interne opleidings- en traineeprogramma's. TNO'ers zetten hun kennis en ervaring in om hun kennis buiten TNO te verspreiden. Er zijn circa zestig collega's als hoogleraar of lector verbonden aan (inter)nationale universiteiten en hogescholen. Alumni van TNO zijn gewaardeerde werknemers bij klanten en partners.

**Financieel kapitaal:** TNO ontvangt van het ministerie van Economische Zaken een Rijksbijdrage. Van elke euro Rijksbijdrage vloeit 3,8 euro terug naar de samenleving. Dit blijkt uit een [studie](#) van de Europese organisatie van toegepaste-onderzoeksorganisaties (EARTO) uit 2016. TNO was een van de negen Europese onderzoeksorganisaties waarop de studie is gebaseerd.

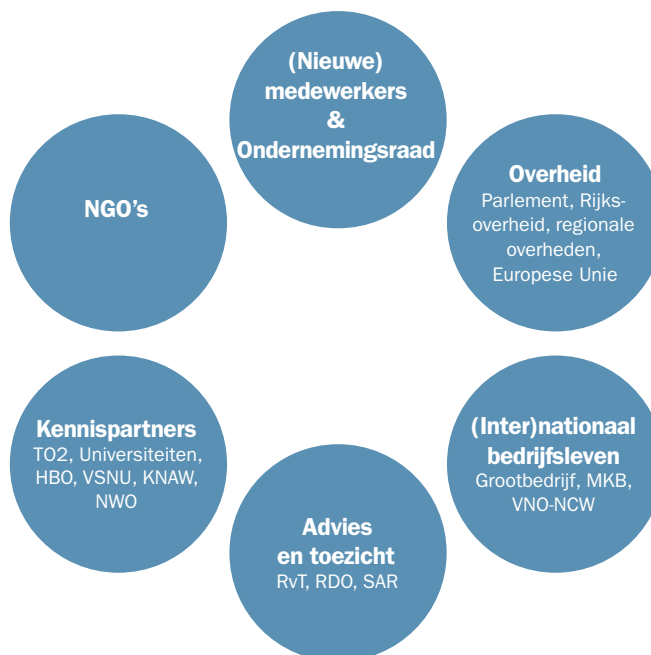
## STAKEHOLDERS

Om de gewenste maatschappelijke en economische impact te realiseren, is continue afstemming met onze stakeholders van groot belang. Elk thema heeft een eigen [Strategische Adviesraad](#) waarvan de leden een representatie zijn van de meest relevante stakeholders van TNO.

Daarnaast wordt met de Topsectoren afgestemd over onderzoeks- en innovatieagenda's van bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid. Specifieke voorbeelden uit 2016 zijn het onderwerp Strategie 2018-2021 dat aan bod is geweest in de bijeenkomsten van de Strategische Adviesraden. Dit is separaat besproken met de voorzitters van de Strategische Adviesraden, boegbeelden van de Topsectoren, de RDO en met verschillende departementen. Een ander voorbeeld zijn de sessies voor omwonenden in het kader van de nieuwbouw van de locatie in Ypenburg. In 2016 is ook gesproken met tientallen vertegenwoordigers uit de landelijke en lokale politiek. Het parlement (de Eerste en Tweede Kamer) is voor TNO een essentiële stakeholder, want structureel politiek draagvlak is voor de toegepaste kennisorganisaties onmisbaar. Inhoudelijk deskundige TNO'ers informeren de Tweede Kamer, Kamercommissies en de individuele fractiespecialisten regelmatig over specifieke onderwerpen. TNO ziet het als belangrijk onderdeel van haar maatschappelijke rol om parlementariërs te informeren over onder meer technologische ontwikkelingen, de haalbaarheid en uitvoerbaarheid van voorstellen en de gevolgen van (beleids)keuzes. Onze deskundigen zijn daarom als in principe altijd beschikbaar om een toelichting te geven.

Ook potentiële nieuwe medewerkers zijn een belangrijke stakeholder voor TNO. We besteden extra aandacht aan voor TNO schaarse doelgroepen in de vorm van specifieke events. In 2016 is voor het eerst de kandidaattevredenheid gemeten. De genoemde verbeterpunten worden in 2017 opgepakt. Een overzicht met een selectie van de stakeholdergesprekken vind je [hier](#).

Onze belangrijkste stakeholders zijn:



## AANPAK

Duurzame bedrijfsvoering betekent voor TNO ook aandacht hebben voor de wijze waarop we als organisatie de maatschappelijke impact via de vijf thema's bereiken. Hiervoor is in 2016 vervolg gegeven aan het project FOCUS, gericht op het verder verbeteren van onze processen. Daarnaast heeft TNO een [MVO-stuurgroep](#) die elk jaar een aantal speerpunten benoemt waaraan extra aandacht wordt besteed.

### Focus vanuit MVO-stuurgroep

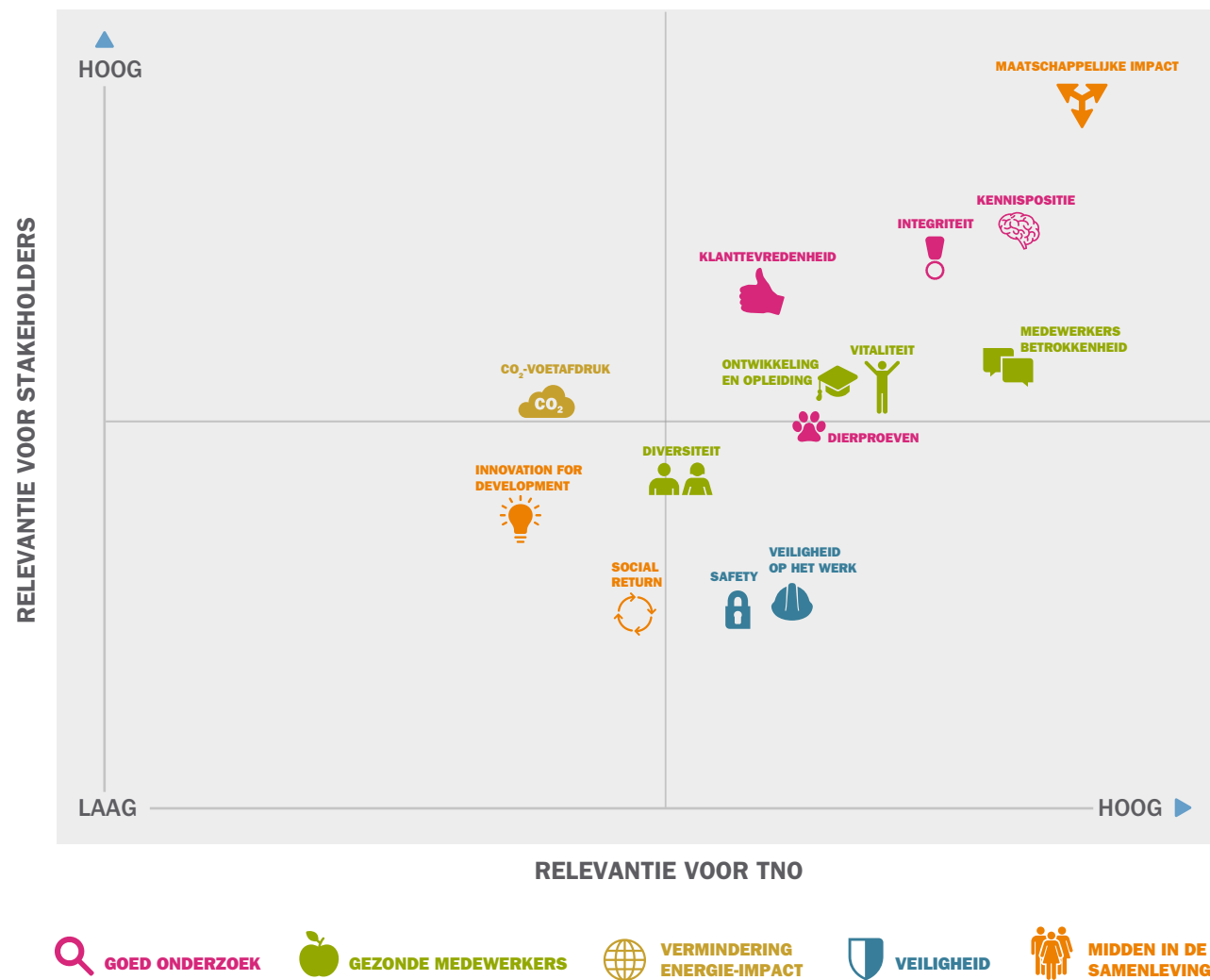
De bedrijfsvoering wordt stap voor stap verduurzaamd. Onderwerpen die ook in 2016 vanuit de MVO-stuurgroep extra aandacht hebben gehad zijn:

- Lean and Green: verminderen CO<sub>2</sub>-voetafdruk door mobiliteitsmaatregelen;
- Social Return: arbeidsplaatsen voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt;
- Creating Shared Value: vergroten van het bewustzijn van bijvoorbeeld projectleiders binnen TNO over de waarde voor TNO en haar stakeholders van de resultaten op economisch, sociaal en maatschappelijk gebied.

Verder is in 2016 een Europees Horizon 2020-project genaamd '[Joining Efforts for Responsible Research and Innovation](#)' (JERRI) gestart. Met behulp van dit project bepaalt TNO haar positie en ambitie in het maatschappelijk speelveld in afstemming met de verwachtingen van onze stakeholders op dimensies die bij onderzoek en innovatie een rol spelen. De dimensies zijn *Ethics*, *Gender*, *Open access*, *Science Education* en *Societal Engagement*. TNO werkt in dit project samen met het Fraunhofer Gesellschaft uit Duitsland. En in 2017 zullen de ambities per dimensie voor beide organisaties worden bepaald. Het project zal in 2019 worden afgerond.

## MATERIALITEITSMATRIX

De vijf onderwerpen die door TNO als 'materieel' zijn benoemd, zijn in 2016 getoetst bij een kleine groep stakeholders door middel van individuele gesprekken. Het resultaat hiervan is weergegeven in de materialiteitsmatrix. De maatschappelijke impact van TNO is beschreven in de showcases. In het kader van het eerder genoemde JERRI-project zal ook in 2017 een stakeholderdialoog worden gevoerd. De resultaten van beide dialogen worden in 2017 verwerkt in de aanpassing van het MVO-beleid.



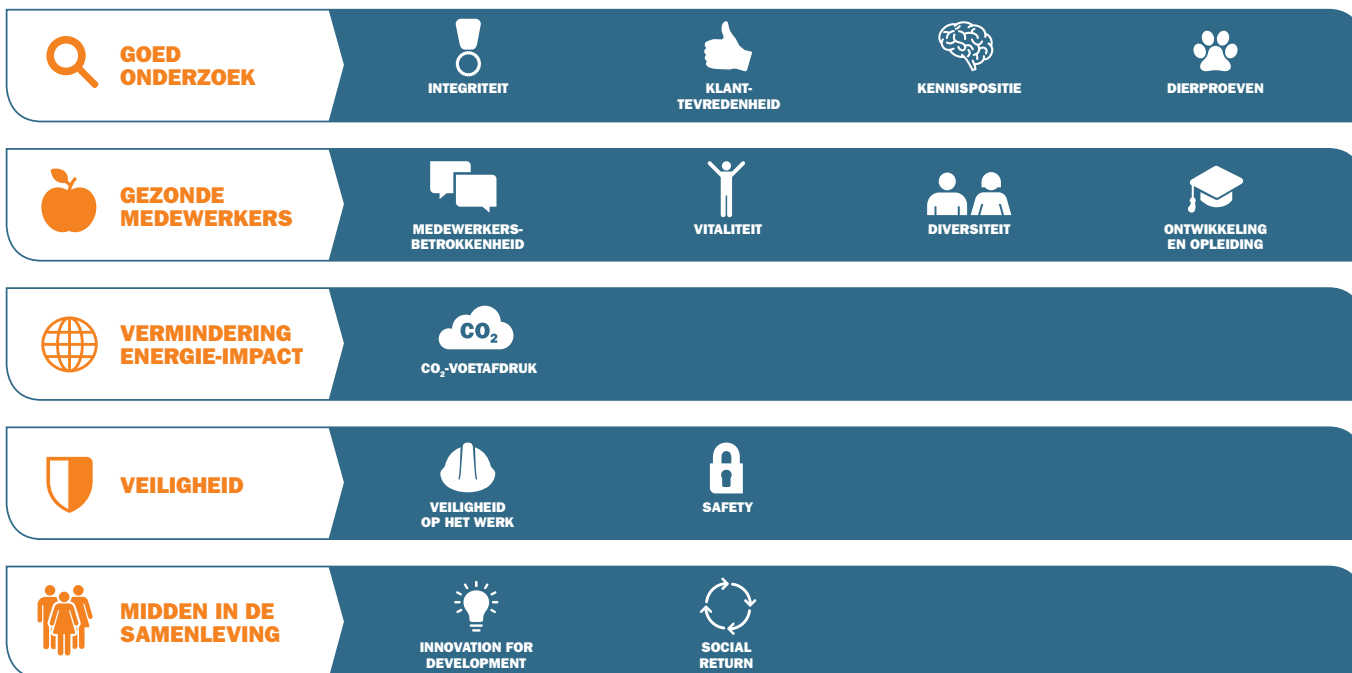
## VIJF DUURZAAMHEIDSPIJLERS

De vijf duurzaamheidspijlers zijn:

-  **GOED ONDERZOEK**
-  **GEZONDE MEDEWERKERS**
-  **VERMINDERING ENERGIE-IMPACT**
-  **VEILIGHEID**
-  **MIDDEN IN DE SAMENLEVING**

Voor ieder materieel onderwerp zijn topics benoemd en per topic is beschreven wat de ambitie, aanpak en het behaalde resultaat zijn. Hiernaast zijn de pijlers en topics weergegeven.

## DUURZAAMHEIDSPIJLERS EN TOPICS





## UITWERKING DUURZAME BEDRIJFSVOERING

De vijf duurzaamheidspijlers en twaalf topics worden op de volgende pagina's in detail uitgewerkt.



### ! INTEGRITEIT

#### Ambitie

TNO heeft integriteit hoog in het vaandel staan en onze stakeholders ervaren dat TNO integer werkt. Als organisatie willen we aansluiten bij de maatschappelijke verwachtingen en blijven leren van de voortdurende ontwikkelingen die zich hierin voordoen.

#### Aanpak

We onderscheiden wetenschappelijke integriteit, zakelijke integriteit en persoonlijke integriteit. Het faciliteren en borgen van het integer werken van TNO'ers gebeurt op meerdere manieren:

- op basis van een visie waarin onze kernwaarden centraal staan;
- met heldere normen geformuleerd in de 'TNO-code';
- met een structuur van de organisatie die integriteit en 'good governance' bevordert door scheiding van organisatie- en functieonderdelen en een inrichting, zoals verder toegelicht onder [Corporate Governance](#);
- door inzetten op bewustwording van onze medewerkers (en zo nodig andere stakeholders) van onze positie en dilemma's;
- door duidelijke afspraken over bij wie mensen, zo nodig vertrouwelijk, terecht kunnen als zij een integriteitsprobleem of misstand ervaren, of een klacht over de organisatie hebben.

We meten integriteit jaarlijks en vanaf 2016 is het een Key Performance Indicator. We zetten in op continue verbetering. Er wordt in voorkomende gevallen adequaat en in redelijkheid

geanticipeerd op signalen van binnen en buiten de organisatie over niet-integer gedrag of de schijn daarvan, mochten deze ter discussie worden gesteld. De Integrity officer wordt in voorkomende situaties om advies gevraagd zodat ongewenste situaties zo veel mogelijk via de managementlijn kunnen worden opgelost.

De ambitie en aanpak zijn verwoord in het Jaarplan integriteit 2017 en worden mede geborgd door middel van de bijdrage en werkwijze van de Integriteitscommissie en de [Integrity officer](#).

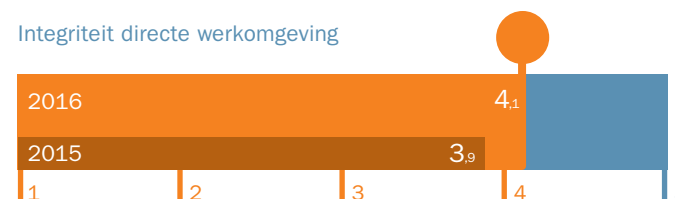
#### Resultaat

TNO is en blijft integer en onafhankelijk handelen.

- TNO voldoet aan basisnormen voor de integriteitsorganisatie opgesteld door het Rijk.
- De bekendheid met en het handelen in overeenstemming met de TNO-code zijn licht toegenomen, zoals blijkt uit het jaarlijkse medewerkersbetrokkenheidsonderzoek (MBO): respectievelijk van 3,6 in 2015 naar 3,7 in 2016 en van 3,9 in 2015 naar 4,0 in 2016 (op een vijfpuntsschaal).
- Het integer handelen in de directe werkomgeving wordt ook positiever ervaren (4,1 ten opzichte van 3,9 in 2015 op een vijfpuntsschaal). Medewerkers kennen de TNO-code en handelen daarnaar.
- Er is in 2016 één formele melding gedaan door een medewerker in het kader van de klokkenluidersregeling.

[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)

#### Integriteit directe werkomgeving



## GOED ONDERZOEK

### KLANTTEVREDENHEID

#### Ambitie

Een hoge waardering van onze klanten voor de meerwaarde en uitvoering van onze projecten die de sterke positie van TNO in het toegepast kennislandschap ondersteunt.

#### Aanpak

De klanttevredenheid wordt met een steekproefmethodiek per thema gedurende het jaar gepeild door een extern bureau. De informatie wordt zowel aan de individuele projectleider als aan zijn of haar leidinggevende teruggekoppeld en wordt daarnaast op TNO-niveau verzameld. Daarnaast is er een [formele klachtenregeling](#) die op TNO.nl is gepubliceerd en waarin de procedure voor klachten is beschreven.

#### Resultaat

- De algemene klanttevredenheidsscore voor de opdrachten die we in 2016 uitvoerden, is 4,30 (2015: 4,21).
- Onze kennis en deskundigheid scoorde 4,60 (2015: 4,48). Beide scores zijn gemeten op een vijfpuntsschaal.
- Er zijn in 2016 geen brieven binnengekomen met een verwijzing naar de TNO klachtenregeling.

[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)

### WET OPENBAARHEID VAN BESTUUR (WOB)

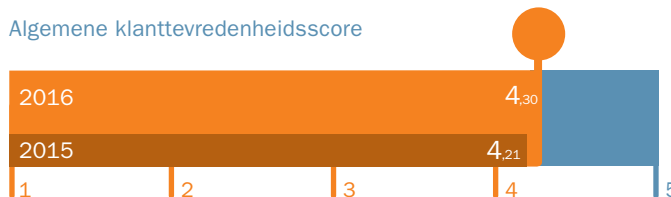
Onze ambitie is om op alle verzoeken tijdig te acteren, zodat de belangen van de verzoekers en de openbaarheid zo goed mogelijk gediend blijven met inachtneming van respect voor de belangen van onze stakeholders, opdrachtgevers en privacy van onze medewerkers.

- Er zijn in 2016 39 nieuwe verzoeken binnengekomen in het kader van de Wob, waarvan 18 direct aan TNO gericht en 21 verzoeken betroffen een zienswijze van andere bestuurs-organen.
- Er is tweemaal bezwaar gemaakt tegen het primaire besluit van TNO op een direct aan TNO gericht Wob-verzoek.

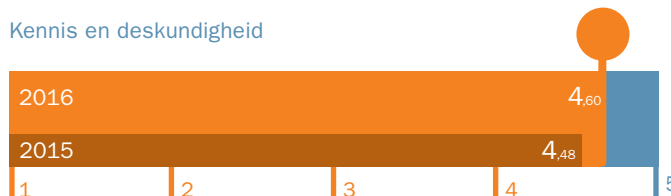
Tot aan oktober 2016 is er geen beroep gedaan op de Wet Dwangsom. Per 1 oktober 2016 is de koppeling tussen de Wob en de Wet Dwangsom opgeheven.

#### Contactgegevens

#### Algemene klanttevredenheidsscore



#### Kennis en deskundigheid



## GOED ONDERZOEK

### KENNISPOSITIE

#### Ambitie

Een uitstekende kennispositie en toekomstbestendigheid van de researchgroepen om de gewenste impact te realiseren.

#### Aanpak

De researchgroepen vormen gezamenlijk de technologieportfolio van TNO. Eens per strategieperiode (vier jaar) wordt een kennispositie-audit (KPA) uitgevoerd door een externe commissie. De aanbevelingen van de commissie en de op basis daarvan voorgenomen acties worden besproken met de Raad van Bestuur en vastgesteld. Deze acties worden opgenomen in de reguliere planningscyclus en geëvalueerd door middel van een midterm-review van de researchgroep.

#### Resultaat

- Er is in 2016 een KPA uitgevoerd bij de researchgroepen van het cluster Nanotechnology.
- De researchgroepen scoorden 4,0 en 5,0 (op een vijfpuntsschaal). Een vier staat voor internationaal opererende researchgroep en een vijf zelfs voor wereldleider op een onderwerp.
- Door een onafhankelijke commissie is in opdracht van het ministerie van Economische Zaken de evaluatie TNO uitgevoerd conform een protocol dat door het Rathenau Instituut is opgesteld in het kader van de evaluatie toegepast onderzoek. Daartoe heeft de commissie gedurende drie dagen een bezoek gebracht aan TNO. Het resultaat van deze evaluatie zal begin 2017 worden gerapporteerd.



- Bij alle clusters zijn midterm-reviews uitgevoerd in het kader van de evaluatie TNO.
- Uit onafhankelijk onderzoek van CWTS blijkt dat TNO zich, op het gebied van impact door publicaties, kan meten met de top van Europese RTO's en Nederlandse Universiteiten.

[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)

## **GOED ONDERZOEK**

### **DIERPROEVEN**

#### **Ambitie**

TNO streeft naar het actief terugdringen van proefdiergebruik en van het ongerief dat proefdieren ondervinden. TNO maakt zich sterk voor het integer omgaan met proefdieren in de gehele keten.

#### **Aanpak**

- TNO streeft in haar onderzoeksprogramma's naar het vervangen, verminderen en verfijnen (de drie V's) van dierproeven met aandacht voor ontwikkeling, acceptatie én implementatie.
- Toegewijd, bevoegd en bekwaam personeel draagt zorg voor ethische, met zorg afgewogen en kwalitatief hoogwaardig uitgevoerde testen met dieren.
- TNO communiceert duidelijk en transparant over dierproeven.

#### **Resultaat**

- TNO werkt met nationale en internationale partijen samen aan de ontwikkeling van proefdiervrije innovaties. In 2016 hebben we een [white paper](#) over 'organ-on-a-chip' gepubliceerd.
- In 2016 is een consortium gestart met onder andere het Erasmus Medisch Centrum, UMC Groningen en Sanquin. Door het initiëren van een nationaal humaan weefsel supply, wordt onderzoek dat direct vertaalbaar is naar de mens voor alle onderzoekers in Nederland mogelijk gemaakt.
- De evaluatie van de in 2015 opgerichte Instantie voor Dierenwelzijn heeft in 2016 geleid tot een effectievere en intensievere samenwerking met de betrokken medewerkers die het welzijn van de individuele proefdieren borgen.

- TNO voert gezamenlijk met andere partijen audits uit bij kritische leveranciers teneinde kwaliteit in de gehele keten te toetsen.

Concrete informatie over de dierproeven die onder verantwoordelijkheid van TNO zijn uitgevoerd kunt u vinden op [TNO.nl](https://www.tno.nl).

De informatie wordt jaarlijks gerapporteerd aan het ministerie van Economische Zaken en wordt vervolgens gepubliceerd.



## GEZONDE MEDEWERKERS



### MEDEWERKERSBETROKKENHEID

#### Ambitie

TNO'ers met een grote betrokkenheid bij hun werk, hun collega's en de organisatie TNO.

#### Aanpak

- Het medewerkersbetrokkenheidsonderzoek (MBO) wordt jaarlijks uitgevoerd en geeft een goed beeld van hoe de medewerkers tegen de organisatie aan kijken en waar verbeteringen mogelijk zijn.
- Het MBO is een schakel in het cyclische proces van meten, opstellen van verbeterplannen, aanpassingen uitvoeren en opnieuw meten.
- De vraagstellingen in 2016 zijn grotendeels vergelijkbaar met die van de vorige jaren. Dit maakt het mogelijk trends te onderscheiden en te zien of de verbeteracties tot resultaat hebben geleid.
- Voor het ontsluiten van de resultaten wordt gebruikgemaakt van een dashboard dat door TNO-experts is ontwikkeld.

#### Resultaat

- De algemene medewerkersbetrokkenheid in 2016 scoorde gemiddeld een 7,0 (2015: 6,7).
- Op vrijwel alle onderzochte aspecten zijn de scores verbeterd. Opmerkelijk is de stijging van het vertrouwen in de toekomst, de trots op TNO en het imago van TNO.
- De belangrijkste aandachtspunten blijven de werkdruk en de burn-outgerelateerde klachten. Zie ook het topic [Vitaliteit](#).

De [kengetallen Medewerkers](#) geven een overzicht van de resultaten van de pijler Gezonde Medewerkers.

[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)



## GEZONDE MEDEWERKERS



### VITALITEIT

#### Ambitie

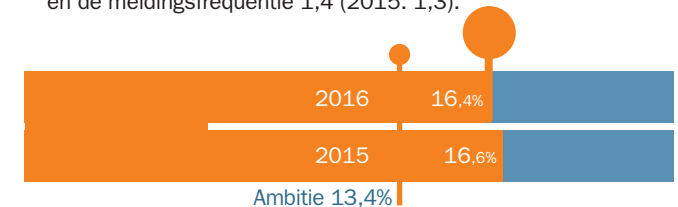
Vitale en gezonde medewerkers.

#### Aanpak

- Er is een werkgroep vitaliteit en in samenwerking met Arbo Unie wordt gewerkt aan het terugdringen van werkstress en ziekteverzuim.
- Alle leidinggevenden volgen de interne workshop 'Ziekteverzuim, re-integratie en werkstress'.
- Stimuleren en faciliteren van gezamenlijke sportactiviteiten.

#### Resultaat

- Het percentage burn-outgerelateerde klachten onder medewerkers is met 16,4% nagenoeg gelijk gebleven (2015: 16,6%) en ligt boven het landelijk gemiddelde van 13,4% (2015), waarbij de verschillen tussen de onderdelen van TNO groot zijn.
- Een projectgroep bestaande uit TNO-experts van de researchgroep Work Health Technology heeft onderzoek gedaan naar de oorzaken van werkstress binnen TNO en heeft hierover aanbevelingen gerapporteerd aan de Raad van Bestuur. De organisatorische knelpunten uit het rapport zullen in 2017 structureel worden aangepakt.
- In 2016 was het ziekteverzuimpercentage 3,7% (2015: 3,4%) en de meldingsfrequentie 1,4 (2015: 1,3).



[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)





## GEZONDE MEDEWERKERS

### DIVERSITEIT

#### Ambitie

Een divers samengestelde populatie die zichzelf kan zijn in een veilige leer- en werkomgeving waar gebruik wordt gemaakt van de kracht van diversiteit. Concreet streven we naar:

- 30% vrouwen in de top van TNO eind 2018;
- 25% instroom van internationale medewerkers eind 2020.

#### Aanpak

- Jaarlijks plan gericht op strategie, managementafspraken, instrumenten, interventies en communicatie.
- Gecommitteerd aan Charter Talent naar de Top met als doel dat eind 2018 de top van TNO voor 30% uit vrouwen bestaat.
- Er is in de nieuwe TNO-strategie een ambitie gesteld voor het percentage instroom van internationale medewerkers.

#### Resultaat

- Het beleid is geactualiseerd en verbreed met groeiende steun en aandacht van het management. Het besef dat diversiteit belangrijk is, wordt steeds breder gedeeld en uitgedragen.
- In vergelijking met vorig jaar is het percentage vrouwen in de Top met 18% nagenoeg gelijk gebleven. Een aantal succesvolle maatregelen zijn gecontinueerd en worden in 2017 uitgebreid. Voorbeelden hiervan zijn het Women in Leadership Program, de International Diversity Group en het vrouwen netwerk Women at TNO (W@T). Aankomend jaar versterken we onze aandacht voor het belang van diversiteit bij werving en selectie.

[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)



## GEZONDE MEDEWERKERS

### ONTWIKKELING EN OPLEIDING

#### Ambitie

Een werk- en leeromgeving voor alle medewerkers van TNO waar zij hun talenten optimaal en continu kunnen ontwikkelen en die bijdragen aan het verbeteren van hun performance en impact in het huidige werk én om duurzaam inzetbaar te zijn (*keep exploring your career!*) binnen en buiten TNO.

#### Aanpak

- TNO wil dat medewerkers hun eigen ontwikkeling zelf regisseren. De nodige support en tooling vinden zij in hun sociale werkomgeving (managers, collega's, klanten etc.) én in het corporate ontwikkelaanbod van TNO.
- Afspraken over ontwikkeling en opleiding zijn geborgd in de jaarlijkse 'Performance & Development'-cyclus.
- In 2016 is gebouwd aan het fundament van het zogeheten Corporate Talent Center (CTC) waarin een groot aantal programma's (training, workshops, coaching, intervisie) in 2017 zullen worden opgenomen.

#### Resultaat

- Ontwikkeling en opleiding binnen TNO (formele opleidingsprogramma's) scoort gemiddeld een 8,1 (8,2 op tevredenheid en 8,0 op toepasbaarheid).
- De focus in 2016 lag op de doorontwikkeling van het commerciële programma (*Selling Innovation*) en op het management-programma (startend researchmanagersprogramma *Twister*).
- Daarnaast zijn diverse nieuwe programma's ontwikkeld en uitgevoerd.

[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)



## VERMINDERING ENERGIE-IMPACT

### CO<sub>2</sub>-VOETAFDruk

#### Ambitie

Een langdurige trend om de relatieve CO<sub>2</sub>-voetafdruk te verlagen. Op het gebied van emissies door mobiliteit streven we naar verlaging van 20% uitstoot in 2018 ten opzichte van 2013.

#### Aanpak

- De CO<sub>2</sub>-voetafdruk wordt jaarlijks berekend en bekendgemaakt.
- Reductie van onze CO<sub>2</sub>-emissies wordt voornamelijk gerealiseerd door maatregelen op het gebied van vastgoed en mobiliteit.
- TNO werkt actief aan energiebesparing in de gebouwen en is in 2016 begonnen met een Energie Efficiency Aanpak (EED-richtlijn) die in 2017 zal resulteren in een plan van aanpak.
- Maatregelen op het gebied van mobiliteit omvatten het stimuleren van OV-gebruik, het verduurzamen van het zakelijk auto gebruik en het stimuleren van mogelijkheden voor het op afstand vergaderen. Voor onze ambitie hebben we in 2014 de Lean and Green Personal Mobility Award ontvangen.
- Door de aanschaf van energiecertificaten compenseert TNO de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de ingekochte energie.



## Resultaat

- De totale CO<sub>2</sub>-voetafdruk van TNO is in 2016 gestegen met 4% ten opzichte van 2015. De stijging wordt voornamelijk veroorzaakt door uitgaven aan gebouwen, ICT en door de inhuur van personeel (scope 3).
- De relatieve CO<sub>2</sub>-voetafdruk is, ondanks een hogere omzet, licht gestegen.
- In 2016 zijn er wederom een aantal locaties afgestoten. De energievraag van de gebouwen van TNO is hierdoor met 5% afgenomen ten opzichte van 2015.
- De CO<sub>2</sub>-uitstoot door mobiliteit is opnieuw gedaald met 6% ten opzichte van 2015, dit komt deels door een verbetering in de rekenmethode.
- Het leasebeleid bevat een restrictie voor de maximale CO<sub>2</sub>-uitstoot van diesel- en benzineauto's. Het aantal kilometers gereden met elektrische auto's is in 2016 ruim verdubbeld ten opzichte van 2015.
- In 2016 is een beleidsvoornemen mobiliteit vastgesteld. Begin 2017 zal het nieuwe mobiliteitsbeleid worden vastgesteld. Hierin wordt aandacht besteed aan flexibel en duurzaam vervoer. Dit beleid zal het realiseren van onze Lean and Green-ambitie ondersteunen.

De [Kengetallen milieu](#) geven een overzicht van de resultaten van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk.

[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)



## VEILIGHEID



### VEILIGHEID OP HET WERK

#### Ambitie

Een veilige en gezonde werkomgeving voor alle TNO'ers.

#### Aanpak

- De Stuurgroep Arbo Veiligheid (milieu), Vergunningen en Calamiteitenmanagement maakt elk jaar een actieplan met verbeterpunten om de zorg voor veiligheid, arbo en milieu te verbeteren.
- Het trainen en opleiden van leidinggevenden, preventiemedewerkers en andere sleutelactoren op het gebied van veiligheid en gezondheid.
- De risico-inventarisatie van alle onderzoeksfaciliteiten is de basis voor bijvoorbeeld voorlichting en instructie van medewerkers en het TNO-brede bedrijfsnoodplan.

#### Resultaat

- 99% van de acties uit het Plan van Aanpak uit de basisrisico-inventarisatie zijn afgerond.
- De beoordeling van de blootstelling aan CMR-stoffen en de registratie van medewerkers die met deze stoffen werken is in 2016 in veertien van de negentien relevante groepen uitgevoerd. Veel CMR-stoffen zijn opgeruimd en vervangen door minder gevaarlijke stoffen.
- In 2016 heeft het management van zowel het primaire proces als de staf voorlichting gekregen met als doel bewustzijn te creëren en duidelijkheid te geven over hun rol en verantwoordelijkheden op het gebied van arbo/veiligheid, milieu en vergunningen.

[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)



## VEILIGHEID



### SAFETY (INCIDENTEN)

#### Ambitie

Het leren van incidenten op het gebied van veiligheid en milieu.

#### Aanpak

- Incidenten op het terrein van veiligheid en milieu worden gemeld. Het doel is inzicht te krijgen in de oorzaken, preventieve maatregelen te nemen en van de incidenten te leren.
- Er is een Key Performance Indicator (KPI) opgesteld voor de opvolging van het aantal gemelde incidenten.

#### Resultaat

- In 2016 is het percentage correct afgehandelde incidenten voor het eerst gemeten. De score van 87% is boven de norm van 85%.
- De frequentie van het aantal ongevallen met verzuim (Lost Time Injury) voor 2016 is 1,9 (2015: 2,1). De LTI frequency is het aantal ongevallen met verzuim per 1.000.000 gewerkte uren. Het betreft de ongevallen die aan de Inspectie SZW gemeld moeten worden én de niet-meldingsplichtige ongevallen waarbij wel verzuim optreedt van de betrokken werknemer(s).
- Het TNO-brede bedrijfsnoodplan is vastgesteld en de opleidingen voor de BHV-organisatie zijn TNO-breed geharmoniseerd via een externe aanbesteding.

[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)





## (MIDDEN IN) DE SAMENLEVING

### INNOVATION4DEVELOPMENT

#### Ambitie

- TNO verbetert op duurzame wijze de gezondheid, het welzijn en de inkomsten van arme mensen in ontwikkelingslanden en opkomende economieën.
- We inspireren en activeren Nederlandse en internationale bedrijven en hulporganisaties voor gezamenlijke inclusieve innovaties.

#### Aanpak

- We definiëren [innovatieve projecten](#) met publieke en private partners en organiseren financiering.
- We voeren de projecten uit en realiseren de beoogde impact.
- We schalen succesvolle innovaties op naar andere landen.
- We communiceren onze ambities, activiteiten en behaalde resultaten.

#### Resultaat

- In 2016 realiseerden we impact in twaalf lopende projecten:
  - Honderd boeren kweekten krekels in Kenia en Oeganda en hadden hierdoor inkomsten en gezonde voeding.
  - Dertig verloskundigen zijn in Ghana getraind en vierhonderd vrouwen kregen betere medische zorg.
  - Ons 'Eerste 1000-dagen' programma is succesvol geïmplementeerd in drie Surinaamse ziekenhuizen.
  - In Belize hebben we de kennis en toepassing van biogas uit afval verbeterd.
  - We hebben in ons lab een volledig afbreekbaar maandverband gemaakt voor toepassing in Bangladesh.

- In 2016 slaagden we erin tien nieuwe projecten te starten met een totaalomvang van 8,5 miljoen euro. Daarvan is 1,4 miljoen euro omzet van TNO.
- Meer informatie over dit programma is te vinden op [TNO.nl](https://www.tno.nl)

[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)



## MIDDEN IN DE SAMENLEVING

### SOCIAL RETURN

#### Ambitie

Mensen met een achterstand tot de arbeidsmarkt laten deelnemen aan het arbeidsproces van TNO.

#### Aanpak

- Nauwe samenwerking tussen HR, Recruitement, MVO-stuurgroep en trainees.
- Aangesloten bij Stichting Studeren en Werken op Maat, De Normaalste Zaak en Werkgevers Gaan Inclusief van AWWN.
- Contacten met diverse betrokken organisaties buiten TNO, zoals werkgeversservicepunten van gemeenten, het UWV, ministerie van Economische Zaken.
- Er zijn specifieke intermediairs voor hoger opgeleiden ingeschakeld.

#### Resultaat

- Er is een intentieverklaring getekend door de Raad van Bestuur om twaalf mensen met een achterstand tot de arbeidsmarkt aan te nemen. Helaas is het niet gelukt om dit aantal aan te trekken. Er zijn vier mensen uit de doelgroep geplaatst binnen TNO en er worden gesprekken gevoerd met mogelijke kandidaten. Het is niet eenvoudig om geschikte kandidaten uit de doelgroep te vinden, enerzijds vanwege de kwaliteits- en ervaringseisen die TNO aan bepaalde functies moet stellen, anderzijds vanwege de beperkingen van sommige kandidaten ten aanzien van bepaalde aan de functie verbonden zaken, zoals bijvoorbeeld de reisafstand woon-werkverkeer.
- Een inclusieve arbeidsanalyse door het UWV is in voorbereiding.

[Verdere informatie over dit onderwerp.](#)





## BIJLAGE

### KERNGEGEVENS MEDEWERKERS EN ZIEKTEVERZUIM

	2013		2014		2015		2016	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Bezetting	3.276		3.009		2.926		2.843	
Onbepaalde tijd	2.978	90,9	2.776	92,3	2.691	92,0	2.562	90,1
Bepaalde tijd	298	9,1	233	7,7	235	8,0	281	9,9
Parttime (< 100)	946	28,9	918	30,5	949	32,4	930	32,7
Parttime (< 90)	673	20,5	653	21,7	654	22,4	630	22,2
Ziekteverzuim		3,9		2,9		3,4		3,8
Meldingsfrequentie				1,3		1,3		1,4

## GRI-INDEX

Voor dit verslag hebben we gebruik gemaakt van de G4 richtlijnen voor Duurzaamheidsverslagen van het Global Reporting Initiative (GRI).

We rapporteren in overeenstemming met de optie 'Core'.

GRI-indicator	Omschrijving	Toelichting of locatie in verslag	Toelichting niet of gedeeltelijk rapporteren
Strategie en analyse			
G4-1	Verklaring van de CEO	<a href="#">Voorwoord</a> <a href="#">Verslag RvB</a>	
G4-3	Naam organisatie	<a href="#">Profiel, missie en impact</a>	
G4-4	Merken, producten en/of diensten	Innovation for life	
G4-5	Locatie hoofdkantoor	De statutaire vestigingsplaats van TNO is Delft. Het hoofdkantoor bevindt zich in Den Haag.	
G4-6	Het aantal landen waar de organisatie actief is	TNO is in Nederland gevestigd en neemt deel in een aantal vennootschappen waarvan de landen genoemd staan in de gegevens van de deelnemingen. Het complete overzicht is te vinden op <a href="https://www.tno.nl">TNO.nl</a>	
G4-7	Eigendomsstructuur en rechtsvorm	<a href="#">Profiel, missie en impact</a> <a href="#">Corporate Governance</a>	
G4-8	Afzetmarkten	<a href="#">Profiel, missie en impact</a> <a href="#">Organisatie en omgeving</a> Toelichting op de geconsolideerde winst- en verliesrekening. De verdeling van activiteiten over de verschillende stakeholders blijkt uit de jaarrekening.	
G4-9	Bedrijfsomvang	<a href="#">Financiële kengetallen</a> <a href="#">Kengetallen medewerkers en milieu</a>	
G4-10	Samenstelling medewerkersbestand	<a href="#">Kengetallen medewerkers en milieu</a> <a href="#">Kerngegevens medewerkers en ziekteverzuim</a>	
G4-11	Werknemers onder een collectieve arbeidsovereenkomst	Afspraken over arbeidsvoorwaarden worden jaarlijks met de Ondernemingsraad gemaakt. Zie ook <a href="https://www.tno.nl">TNO.nl</a>	
G4-12	Beschrijving van de toeleveringsketen van de organisatie	<a href="#">Waardecreatiemodel</a> <a href="#">Profiel, missie en impact</a>	
G4-13	Significante organisatieveranderingen tijdens verslagperiode	<a href="#">Verslag Raad van Bestuur</a> <a href="#">Aanloop strategische periode 2018-2021</a>	
G4-14	Toelichting over de toepassing van het voorzorgsprincipe	<a href="#">In control statement</a>	
G4-15	Extern ontwikkelde initiatieven die de organisatie onderschrijft	- <a href="#">Transparantiebenchmark</a> - <a href="#">Duurzame Mobiliteit: Lean and Green Personal Mobility</a> - <a href="#">Charter Talent naar de Top</a> - Diverse initiatieven op het gebied van <a href="#">Social return</a>	
G4-16	Lidmaatschap van verenigingen en belangenorganisaties	TNO participeert in talloze organisaties. Op strategisch gebied wordt internationaal samengewerkt in het kader van EARTO (trade association of Europe's specialised research and technology organisations) en op nationaal niveau met de TO2 federatie.	

GRI-indicator	Omschrijving	Toelichting of locatie in verslag	Toelichting niet of gedeeltelijk rapporteren
<b>Materialiteit en afbakening</b>			- [Transparantiebenchmark] [LINK naar bijlage MVO beleid]
G4-17	Operationele structuur van de organisatie	<a href="#">Organogram TNO</a> <a href="#">Corporate Governance</a>	
G4-18	Proces inhoudsbepaling van het verslag	<a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, aanpak</a> <a href="#">Vijf duurzaamheidspijlers</a> De opbouw van het verslag is in overleg met de Raad van Bestuur tot stand gekomen.	
G4-19	Overzicht van materiële aspecten t.b.v. het bepalen van de inhoud van verslag	<a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, aanpak</a> <a href="#">Materialiteitsmatrix</a> <a href="#">Vijf duurzaamheidspijlers</a>	
G4-20	Afbakening	Dit jaarverslag is van toepassing op TNO, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen de Organisatie TNO en de deelnemingen. <a href="#">Toelichting CO<sub>2</sub> voetafdruk</a>	
G4-21	Beperkingen voor de reikwijdte of afbakening	<a href="#">Uitwerking duurzame bedrijfsvoering</a> Per topic is deze informatie te vinden via de link 'Verdere informatie over dit onderwerp' in het jaarverslag.	
G4-22	Herformuleringen	Er hebben geen herformuleringen plaatsgevonden.	
G4-23	Veranderingen in de verslaglegging	Er hebben zich in de rapportageperiode geen significante veranderingen voorgedaan die relevant zijn voor deze verslaglegging.	
<b>Stakeholderbetrokkenheid</b>			
G4-24	Belanghebbenden die betrokken zijn bij organisatie	<a href="#">Stakeholders</a> <a href="#">Profiel, missie en impact</a> <a href="#">Organisatie en omgeving</a>	
G4-25	Basis voor selectie van belanghebbenden	<a href="#">Corporate Governance</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, Klanttevredenheid</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, Medewerkersbetrokkenheid</a>	
G4-26	Aanpak van betrekken belanghebbenden	<a href="#">Corporate Governance</a> <a href="#">Aanloop strategische periode 2018-2021</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, Klanttevredenheid</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, Medewerkersbetrokkenheid</a>	
G4-27	Reactie organisatie op de onderwerpen naar voren gekomen in contact met stakeholders	<a href="#">Verslag Raad van Bestuur</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, Klanttevredenheid</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, Medewerkersbetrokkenheid</a> <a href="#">Profiel, missie en impact</a>	

GRI-indicator	Omschrijving	Toelichting of locatie in verslag	Toelichting niet of gedeeltelijk rapporteren
<b>Verslagleggingsinformatie</b>			
G4-28	Verslagperiode	<a href="#">Toelichting geconsolideerde jaarrekening</a>	
G4-29	Datum voorgaand verslag	<a href="#">Publicatie jaarverslag 2015</a>	
G4-30	Verslaggevingscyclus	<a href="#">Toelichting geconsolideerde jaarrekening</a>	
G4-31	Contactinformatie	<a href="#">Colofon</a>	
G4-32	GRI referentietabel	<a href="#">GRI Content Index</a>	
G4-33	Externe validatie	<a href="#">Controleverklaring van de onafhankelijke accountant</a>	
<b>Governance</b>			
G4-34	De bestuursstructuur van de organisatie	<a href="#">Corporate Governance</a> <a href="#">Organogram TNO</a>	
<b>Ethiek en integriteit</b>			
G4-56	Waarden, principes, standaarden en gedragsnormen van de organisatie	<a href="#">TNO Code</a> <a href="#">Statement of policy CSR TNO</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, integriteit</a>	
<b>Materiële onderwerpen</b>			
<b>Onderwerp Economische prestaties</b>			
G4-DMA		<a href="#">Verslag Raad van Bestuur</a>	
G4-EC1	Directe economische waarden die zijn gegenereerd en gedistribueerd	<a href="#">Jaarrekening</a>	
<b>Onderwerp Impact in de maatschappij</b>			
G4-DMA		<a href="#">Waardecreatie</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, Aanpak</a> <a href="#">Aanloop strategische periode 2018-2021</a>	
G4-EC8	Indirecte economische impact	<a href="#">Showcases</a> <a href="#">TNO.TIME</a>	
<b>Onderwerp Goed onderzoek</b>			
G4-DMA		<a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, Aanpak</a>	
	Integriteit	<a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, integriteit</a>	
G4-PR5	Resultaten klanttevredenheid	<a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, klanttevredenheid</a> Zie ook de verdere informatie over dit onderwerp via de link in het jaarverslag.	
G4-S011	Aantal formele klachten	<a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, klanttevredenheid</a>	

GRI-indicator	Omschrijving	Toelichting of locatie in verslag	Toelichting niet of gedeeltelijk rapporteren
<b>Onderwerp Gezonde medewerkers</b>			
G4-DMA	Sociaal	<a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, diversiteit</a> Zie ook de verdere informatie over dit onderwerp via de link in het jaarverslag.	
G4-LA12	Diversiteit en gelijke beloning	<a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, diversiteit</a> Zie ook de verdere informatie over dit onderwerp via de link in het jaarverslag.	Er wordt niet gerapporteerd over leeftijds- groepen of minderheidsgroepen, omdat hier geen onderscheid in wordt gemaakt in ons beloningsbeleid.
G4-LA10	Training en opleiding	<a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, ontwikkeling en opleidingen</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, veiligheid</a> Zie ook de verdere informatie over dit onderwerp via de link in het jaarverslag.	
<b>Onderwerp Vermindering energie-impact</b>			
G4-DMA	Milieu	<a href="#">Kengetallen medewerkers en milieu</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, vermindering energie-impact</a> <a href="#">Vermindering energie-impact</a>	
G4-EN3	Energieverbruik binnen de organisatie	<a href="#">Kengetallen medewerkers en milieu</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, vermindering energie-impact</a> <a href="#">Vermindering energie-impact</a>	
G4-EN15	Directe emissies van broeikasgassen (scope 1)	<a href="#">Kengetallen medewerkers en milieu</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, vermindering energie-impact</a> <a href="#">Vermindering energie-impact</a>	
G4-EN16	Indirecte emissies van broeikasgassen (scope 2)	<a href="#">Kengetallen medewerkers en milieu</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, vermindering energie-impact</a> <a href="#">Vermindering energie-impact</a>	
G4-EN17	Indirecte emissies van broeikasgassen (scope 3)	<a href="#">Kengetallen medewerkers en milieu</a> <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, vermindering energie-impact</a> <a href="#">Vermindering energie-impact</a>	
<b>Onderwerp Veiligheid</b>			
G4-DMA		Veiligheid is te verdelen in preventiemaatregelen en het leren van incidenten. <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, veiligheid</a> Zie ook de verdere informatie over dit onderwerp via de link in het jaarverslag.	
	Leren van incidenten	<a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, veiligheid</a> Zie ook de verdere informatie over dit onderwerp via de link in het jaarverslag.	
<b>Onderwerp Midden in de samenleving</b>			
DMA		<a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, midden in de samenleving</a> Zie ook de verdere informatie over dit onderwerp via de link in het jaarverslag.	
G4-EC8	Indirecte economische impact	Wij interpreteren dit als een economische verbetering van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. <a href="#">Duurzame bedrijfsvoering, Social return</a> Zie ook de verdere informatie over dit onderwerp via de link in het jaarverslag.	

## › COLOFON

› Wilt u meer weten over TNO of heeft u vragen naar aanleiding van dit verslag of heeft u ideeën? Stuur dan uw reactie naar [infodesk@tno.nl](mailto:infodesk@tno.nl)

REDACTIE EN PRODUCTIE  
Marketing & Communications

TEKST  
TNO

CONCEPT EN REALISATIE  
C&F Report, Amsterdam

FOTOGRAFIE  
Eric de Vries

©TNO, maart 2017

› **TNO.NL**



**TNO** innovation  
for life