

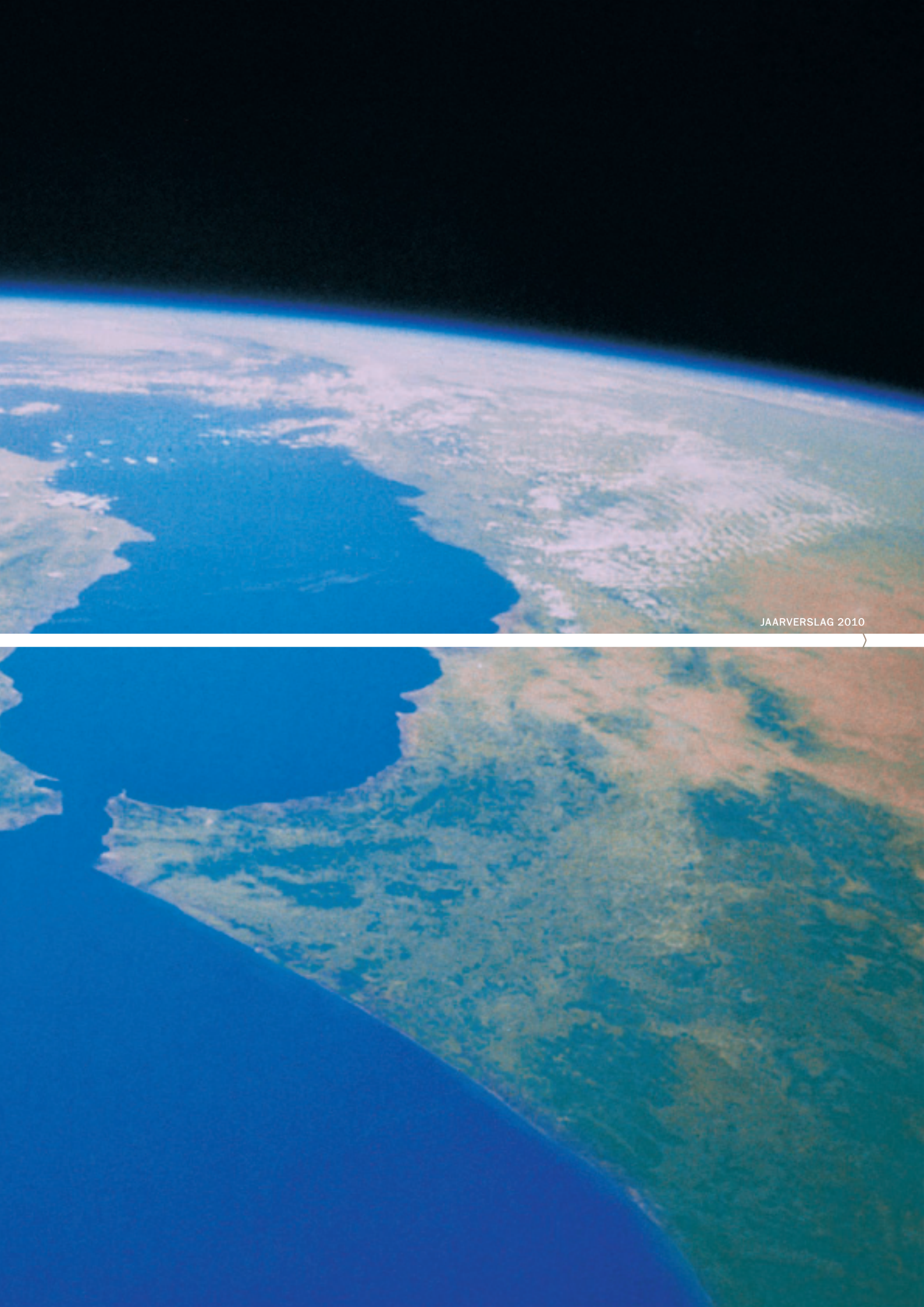


TNO innovation
for life

JAARVERSLAG 2010



› TNO VERBINDT MENSEN EN KENNIS OM INNOVATIES TE CREËREN
DIE DE CONCURRENTIEKRACHT VAN BEDRIJVEN EN HET WELZIJN VAN
DE SAMENLEVING DUURZAAM VERSTERKEN.



2010

› 1 JANUARI 2010

*TNO stapt over op
'groene stroom'*

› 12 APRIL 2010

*TNO eindigt op de tweede plaats bij
de verkiezing van de meest maat-
schappelijk betrokken werkgever
van Nederland, georganiseerd door
de Stichting Ialuz*

› 12 MAART 2010

*De Raad van Bestuur biedt het
Strategisch Plan 2011-2014
'Innoveren met impact' aan
staatssecretaris Marja van Bijsterveld
van OCW aan*

› 1 SEPTEMBER 2010

Nieuwe 'Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO' van kracht

› 12 JUNI 2010

TNO en de GTI Associatie vormen de Federatie T02

› 29 SEPTEMBER 2010

Positieve kabinetsreactie op het Strategisch Plan 2011-2014 van TNO

› 8 DECEMBER 2010

*Officiële opening van nieuwe
onderzoeksfaciliteiten op het
gebied van scheidingstechnologie
en procesintensificatie
(Leegwaterstraat 46, Delft)*

› 31 DECEMBER 2010

*Na de jaarwisseling gaat de nieuwe
organisatiestructuur van TNO officieel
van start*

JAARVERSLAG 2010

TNO innovation
for life

6	KERNGEGEVENS
8	SAMENSTELLING RADEN
10	HET TNO-PROFIEL IN 2010
12	VERSLAG TNO RAAD VAN TOEZICHT
13	VERSLAG TNO RAAD VAN BESTUUR
18	FINANCIËN EN BEDRIJFSVOERING
19	MEDEWERKERS MAKEN HET VERSCHIL
23	MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ONDERNEMEN
29	VERSLAG TNO RAAD VOOR HET DEFENSIEONDERZOEK
32	CORPORATE GOVERNANCE 2010
34	VAN TWAALF NAAR ZEVEN THEMA'S
65	GECONSOLIDEERDE JAARREKENING 2010
89	JAARREKENING 2010 VAN DE ORGANISATIE TNO
103	CONTROLEVERKLARING VAN DE ONAFHANKELIJKE ACCOUNTANT
105	GRI TABEL
118	COLOFON

*A digital English version of this report is available on
our website www.tno.nl. In matters of interpretation
the Dutch text will prevail.*

KERNGEGEVENS

TNO: (ORGANISATIE TNO INCL. GROEPSMAATSCHAPPIJEN)

(in EUR x miljoen)

	2010	2009	2008
Kennis als vermogen			
<i>Binnen de thema's</i>	47,0	51,3	47,1
<i>Over thema's heen (KAVOT)</i>	27,3	27,7	27,2
Beleids- en toepassingsgerichte kennisinvesteringen	120,5	123,9	120,4
Totaal omzet overheidsfinanciering	194,8	202,9	194,7
Marktomzet	369,0	364,8	397,9
Omzet	563,8	567,7	592,6
Netto-omzet ¹⁾	484,2	486,8	497,6
Toegevoegde waarde ²⁾	402,3	395,5	402,8
Bedrijfsresultaat voor bijzondere waardeverminderingen			
Bijzondere waardeverminderingen materiële vaste activa	-	-4,7	-5,3
Bedrijfsresultaat	2,8	-16,7	-10,6
Nettoresultaat	2,4	-14,2	-5,7
Nettoresultaat als % van de marktomzet	0,7%	-3,9%	-1,4%
Aantal medewerkers (gem. effectief)			
Aantal medewerkers (effectief ultimo jaar)	4.135	4.269	4.580
Netto-omzet per medewerker (gem. effectief) in EUR x duizend	115,6	111,6	108,8
Toegevoegde waarde per medewerker (gem. effectief) in EUR x duizend	96,0	90,7	88,1
Personele lasten per medewerker (gem. effectief) in EUR x duizend	87,0	85,5	81,9
Personele lasten	364,3	373,1	374,2
Werkkapitaal	30,5	8,1	32,3
Eigen vermogen	189,6	187,0	201,1
Cash flow ³⁾	43,6	26,3	53,9
Investerings Organisatie TNO	19,8	29,5	38,3
Investerings Groepsmaatschappijen	9,0	11,7	19,7
Current ratio	1,20	1,05	1,20
Solvabiliteit	0,43	0,43	0,44

1) Netto-omzet = omzet - directe projectkosten

2) Toegevoegde waarde = netto-omzet + overige bedrijfsopbrengsten - overige bedrijfslasten

3) Cash flow = resultaat + afschrijvingen + desinvesteringen + mutatie egalisatierekening investeringsmiddelen

ORGANISATIE TNO

(in EUR x miljoen)

	2010	2009	2008
Kennis als vermogen			
<i>Binnen de thema's</i>	47,0	51,3	47,1
<i>Over thema's heen (KAVOT)</i>	27,3	27,7	27,2
Beleids- en toepassingsgerichte kennisinvesteringen	120,5	123,9	120,4
Totaal omzet overheidsfinanciering	194,8	202,9	194,7
Marktomzet	297,2	291,7	316,9
Omzet	492,0	494,6	511,6
Bedrijfsresultaat voor bijzondere waardeverminderingen	4,1	-10,1	-6,0
Bijzondere waardeverminderingen materiële vaste activa	-	-4,7	-4,2
Bedrijfsresultaat	4,1	-14,8	-10,2
Resultaat (excl. resultaat groepsmaatschappijen)	5,6	-12,7	-6,6
Bedrijfsresultaat TNO-kerngebieden	11,5	-1,8	1,7
Nettoresultaat TNO-kerngebieden	11,8	-0,5	4,2
Aantal medewerkers (gem. effectief)	3.571	3.743	3.833
Aantal medewerkers (effectief ultimo jaar)	3.512	3.660	3.813
Omlooptijd onderhanden werken en debiteuren in maanden (TNO-kerngebieden)	1,3	1,5	2,1
Solvabiliteit	0,48	0,47	0,47
Groepsmaatschappijen			
Omzet	77,8	77,3	84,9
Bedrijfsresultaat	-1,3	-1,9	-0,5
Nettoresultaat	-3,2	-1,5	0,9
Aantal medewerkers (gem. effectief)	618	620	650
Aantal medewerkers (effectief ultimo jaar)	623	609	675

SAMENSTELLING RADEN

TNO RAAD VAN TOEZICHT

PER 31 DECEMBER 2010

Mw. ir. J.M. Leemhuis-Stout, voorzitter

SINDS 01-03-2001

Voorzitter Cedris, brancheorganisatie voor sociale werkgelegenheid en arbeidsintegratie.

Diverse bestuurs- en toezichtfuncties, waaronder Voorzitter Nationaal Comité 4 en 5 mei, Voorzitter Raad van Toezicht Spelderholt, Lid van de Raad van Commissarissen van Brabant Water, Lid van de Raad van Commissarissen van BMC, Lid van Raad van Toezicht van IJsselmeerziekenhuizen, Lid Bestuur NEN.

Mw. prof. dr. M.C.E. van Dam-Mieras

TOT 01-05-2010

Vice-rector magnificus Universiteit Leiden.

Diverse bestuurs- en toezichtfuncties, waaronder: Lid van de Adviesraad Deltares, Lid van de Raad van Commissarissen van Unilever Nederland, Lid van de Raad van Toezicht Atrium Medisch Centrum, Lid van de nationale UNESCO commissie, Lid van het College voor Examen.

Mw. prof. J.M. Bensing

SINDS 01-09-2008

Hoogleraar Gezondheidspsychologie Universiteit Utrecht. Honorary Research Fellow NIVEL.

Diverse bestuurs- en toezichtfuncties, waaronder: Lid Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (KNAW), Lid Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen, Lid Gezondheidsraad (lid Praesidium), Vice-voorzitter Raad voor Gezondheidsonderzoek (RGO), Vicevoorzitter Raad van Toezicht Erasmus Universiteit Rotterdam, Vice-voorzitter Raad van Toezicht Jeroen Bosch Ziekenhuis, Lid Raad van Toezicht Consumentenbond, Lid Raad van Toezicht voor het regieorgaan Nationaal Initiatief Hersenen & Cognitie (NIHC), Lid brede kadercommissie 'Preventie' ZonMw, Voorzitter Deelprogramma 3, Screening en Preventieve interventies (ZonMw Preventieprogramma), Lid beoordelingscommissie RAAK Pro, Stichting Kennis Ontwikkeling HBO (SKO), Lid werkgroep 'Gezondheidsonderzoek Hogescholen', RGO.

Mw. I.G.C. Faber MBA

SINDS 01-10-2009

Directeur Faber Halbertsma Groep.

Diverse bestuurs- en toezichtfuncties, waaronder: Lid Adviesraad Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) Voorzitter FB Ned, (vereniging Familie-bedrijven), Lid Raad van Commissarissen Jaarbeurs Utrecht, Lid Raad van Commissarissen Rova (afvalverwerking) Zwolle, Lid bestuur Nationaal Register Commissarissen en Toezichhouders.

H.W. Broeders

SINDS 01-07-2006

Lid Executive Committee Capgemini S.A.

Diverse bestuurs- en toezichtfuncties, waaronder: Non executive director Forrester Research, Vice-voorzitter Raad van Commissarissen Jaarbeurs N.V., Lid Dagelijks Bestuur VNO-NCW, Lid Algemeen Bestuur Stichting Toekomstbeeld der Techniek, Lid Sociaal Economische Raad (SER).

Dr. E. Veltkamp

SINDS 01-05-2002

Voormalig Senior Vice President Research and Development bij Unilever N.V. en lid Unilever Foods Executive. Gedelegeerd Commissaris en Voorzitter Directie Enza zaaden B.V. Diverse bestuurs- en toezichtfuncties.

Drs. C. van Dijkhuizen

SINDS 01-11-2009

Vice-chairman en Chief Financial Officer NIBC Bank N.V.

Diverse bestuurs- en toezichtfuncties, waaronder: Lid Raad van Toezicht Museum Meermann, Voorzitter Rijkscommissie voor Export, Import- en Investeringsgaranties.

Mw. drs. S.J. Vlaar, secretaris

SINDS 01-09-2008

Dr. C.A. Linse, voorzitter

m.i.v. 01-03-2011

Jonkvrouw Ir. I.H.J. Vanden Berghe

m.i.v. 01-02-2011

TNO RAAD VAN BESTUUR

PER 01 APRIL 2011

Ir. J.H.J. Mengelers, voorzitter

SINDS 01-04-2008

Diverse bestuurs- en toezichtfuncties, waaronder: Lid Executive Board of Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Lid Executive Board EARTO (treasurer), Lid Supervisory Board TTAI, Lid Innovatieberaad (Min. I&M), Lid Kenniskamer (Min. I&M), Lid Programmacommissie Zuidvleugel, Lid RvA SDK (Stichting Delft Kennisstad), Lid RvC RAI Holding, Lid Executive Committee Point-One, Bestuurslid SIA (Stichting Innovatie Alliantie), Bestuurslid SKO (Stichting Kennisontwikkeling HBO), Bestuurslid STT (Stichting Toekomstbeeld der Techniek).

Mw. dr. C.M. Hooymans

SINDS 1-10-2002

Diverse bestuurs- en toezichtfuncties, waaronder: Plaatsvervangend Kroonlid Sociaal Economische Raad (SER), Lid Raad van Commissarissen Koninklijke KPN N.V., Commissaris Rabobank Vallei-en-Rijn, Lid Adviesraad Wetenschap en Technologie (AWT) van de ministeries OCW en EL&I, Lid Raad van Toezicht Radboud Universiteit Nijmegen, Adviesraad Meridian Institute (Policy Research), Washington, USA, Bestuur Koning Willem I Stichting, voor selectie tweejaarlijkse ondernemingsprijs.

VAdm. b.d. J.W. Kelder

SINDS 01-01-2009

Diverse bestuurs- en toezichtfuncties waaronder: Bestuurslid Stichting Indisch Herinneringscentrum Bronbeek, Commissaris Vereeniging Nederlandsch Historisch Scheepvaart Museum, Bestuurslid Nederlandse Industrie voor Defensie en Veiligheid (NIDV), Bestuurslid Nederland Maritiemland (NML), Commissaris Holland Metrology Groep (HM), Commissaris Den Haag Centrum voor Strategische Studies (HCSS), Bestuurslid Samenwerking Innovatieve Mainport (SIM), Bestuurslid Netherlands house for Education and Research (Neth-ER), Voorzitter Bestuur Stichting Maritiem Kenniscentrum (MKC).

**TNO RAAD VOOR HET
DEFENSIEONDERZOEK**

PER 01 FEBRUARI 2011

VAdm. b.d. J.W. Kelder, voorzitter

SINDS 01-01-2009

*Lid van de TNO Raad van Bestuur met de
Defensieportefeuille.*

Drs. J. Sikkel

SINDS 01-03-2008

*Ministerie van Defensie, Plaatsvervangend
Secretaris-Generaal.*

Dr. S.J.G. Reyn

SINDS 04-05-2010

*Ministerie van Defensie, Adviseur Kennis- en
Strategiebeleid.*

Gen-maj. A. Schnitger

SINDS 01-12-2009

*Ministerie van Defensie, Directeur Operationeel
Beleid, Behoeftestellingen en Plannen.*

Mr. J.P. de Jong

SINDS 10-05-2010

*Ministerie van Defensie, Plaatsvervangend
Hoofddirecteur Personeel.*

Gen-maj. K.A. Gijsbers

SINDS 01-09-2009

*Ministerie van Defensie, Directeur Informatie en
Organisatie.*

Ir. P.J. Keuning

SINDS 01-04-2006

*Ministerie van Defensie, Sous-chef Defensie
Research & Development.*

Drs. M.J.M. Goos

SINDS 01-01-2011

*Ministerie van EL&I, Commissaris Militaire
Productie.*

Gen-maj. (b.d.) ir. A.C.J. Besselink

SINDS 01-12-2009

*Voorzitter Strategische Adviesraad TNO Integrale
Veiligheid, Directeur Dutch Institute World Class
Maintenance, etc.*

Gen-maj. Mariniers (b.d.) F.E. van Kappen

SINDS 01-12-2006

*Lid Eerste Kamer, Adviseur NAVO, Adviseur HCSS,
etc.*

WAARNEMER/EXPERT:

Mevr. drs. R.W.C. Clabbers

SINDS 01-09-2010

*Ministerie van Veiligheid en Justitie, Directeur
Nationale Veiligheid.*

Dr. ir. M.P.I. Manders, secretaris

SINDS 01-03-2009

*TNO Integrale Veiligheid, Manager Strategy
and Planning.*

HET TNO-PROFIEL IN 2010

In 2010 is de totale geconsolideerde omzet met 4 miljoen euro gedaald tot 564¹ miljoen euro (zie grafiek 1). Een derde hiervan - 195 miljoen euro is via overheidsfinanciering beschikbaar gesteld voor het ontwikkelen van nieuwe kennis. Hiervan is 27 miljoen euro beschikbaar voor 'kennis als vermogen over de thema's heen.'

Dit is kennisontwikkeling die niet direct gekoppeld is aan vraagsturing vanuit de maatschappij of de departementen. De verdeling van de kennisontwikkeling via de vraaggestuurde programma's over de departementen is weergegeven in grafiek 2.

De marktomzet van 369 miljoen euro bestaat voor 300 miljoen euro uit contractopdrachten van de vijf kerngebieden: deze kennistoepassing is gebaseerd op de onderscheidende positie die de kerngebieden binnen de twaalf thema's hebben weten op te bouwen via het eerdergenoemde vraaggestuurde onderzoek (de kennisontwikkeling). In grafiek 3 is weergegeven hoe de marktomzet is verdeeld over het Nederlandse bedrijfsleven (39 procent), Internationaal (35 procent) en Nederlandse overheden (26 procent).

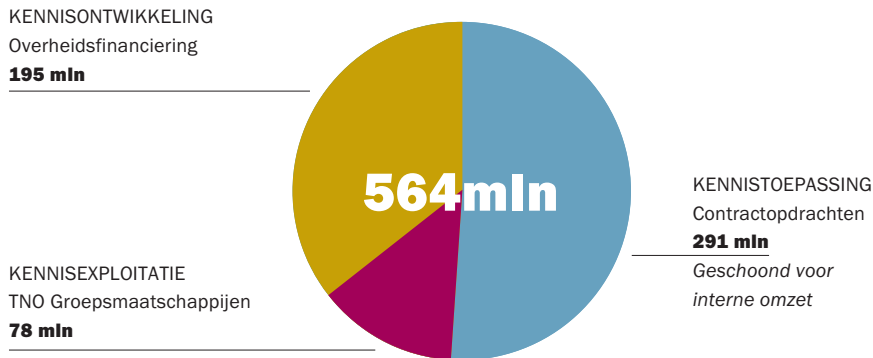
De overige 78 miljoen euro van de marktomzet is de kennisexploitatie van of door circa 46 bedrijven onder TNO Bedrijven B.V. Dit is de geconsolideerde omzet van de groepsmaatschappijen waarin TNO nog een belang van meer dan 50 procent heeft. Ook zijn er 40 bedrijven die zich al zo sterk hebben ontwikkeld dat TNO daar inmiddels een minderheidsbelang in heeft. Deze kennisexploitatie krijgt geen overheidsfinanciering en is daarom in een aparte B.V.-structuur ondergebracht. Deze bedrijven zijn veelal ontstaan als 'spin-off's' of 'spin-outs' van activiteiten binnen de vijf kerngebieden.

De totale internationale omzet van de kerngebieden en TNO Bedrijven B.V. is in 2010 gestegen tot 128 miljoen euro.

¹ In 2010 worden de 50% kapitaalbelangen niet langer geconsolideerd. Het betreft met name de deelnemingen in Efectis Holding SAS en TÜV Rheinland TNO Automotive International B.V. De vergelijkende cijfers zijn voor deze stelselwijziging aangepast.

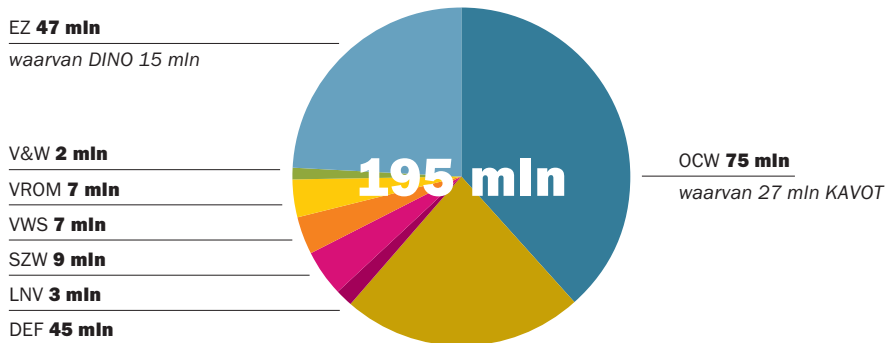
1. GECONSOLIDEERDE OMZET TNO 2010 [€ 564 miljoen]

incl. omzet TNO Groepsmaatschappijen
 Geconsolideerd groepsmaatschappijen [>50% belang]
 2010 = € 78 miljoen

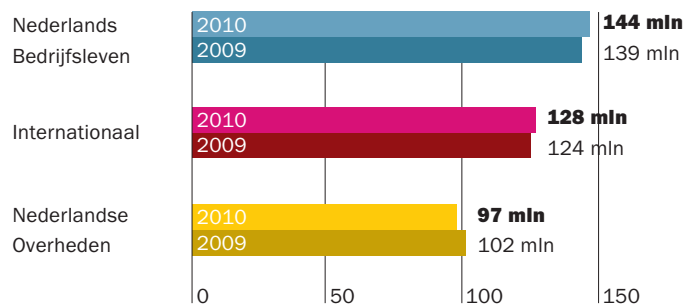


2. TNO OVERHEIDSFINANCIERING 2010 [€ 195 miljoen]

Kennis als vermogen binnen thema's [KAV]
 Kennis als vermogen over thema's heen [KAVOT]
 Beleids- en toepassingsgerichte kennisinvesteringen [BTK]



3. GECONSOLIDEERDE MARKTOMZET 2010 [€ 369 miljoen]



VERSLAG RAAD VAN TOEZICHT

TNO IS, ALS ORGANISATIE SUI GENERIS, IN 1932 DOOR DE NEDERLANDSE OVERHEID OPGERICHT OM NEDERLAND UIT DE TOENMALIGE CRISIS TE INNOVEREN. OPGERICHT DOOR DE OVERHEID, MAAR BEWUST ONAFHANKELIJK GEPOSITIONEERD VAN DIEZELFDE OVERHEID. TNO IS HIERMEE ALS GEEN ANDER IN STAAT OM OVERHEID EN BEDRIJFSLEVEN VANUIT EEN ONAFHANKELIJKE POSITIE TEN DIENSTE TE STAAN. 2010 KENMERKTE ZICH DOOR EEN AANTAL POLITIEK-BESTUURLIJKE EN INTERNE ONTWIKKELINGEN DAT HET VAN BELANG MAAKTE OM, OOK ALS TNO RAAD VAN TOEZICHT, HELDER TE ZIJN OVER DE POSITIE VAN TNO.

In maart 2010 is het eind 2009 door de Raad van Toezicht goedgekeurde Strategisch Plan 2011-2014 aangeboden aan de staatssecretaris van OCW, mevrouw J.M. van Bijsterveldt-Vliegthart. De later in 2010 volgende kabinetsreactie toont zich positief over het Strategisch Plan en onderschrijft de hoofdlijnen van de door TNO gemaakte keuzes. Het plan streeft naar het bereiken van impact op een beperkt aantal maatschappelijke thema's en zal per 1 januari 2011 van start gaan. De Raad van Toezicht heeft na extensief contact met de Raad van Bestuur goedkeuring verleend aan de voor het realiseren van de nieuwe strategie benodigde omvorming van TNO tot thematisch gestuurde projectorganisatie. De Raad van Toezicht is tevens aanwezig geweest bij besprekingen met de COR over de benodigde organisatietransformatie.

De veranderingen bij de overheid hebben in 2010 hun weerslag gehad bij TNO. Algemene bezuinigingen en bezuinigingen bij het ministerie van Defensie hebben geleid tot herijking van het onderzoeksportefolio. De Raad van Toezicht heeft zich hierover op regelmatige basis laten informeren en de op handen zijnde bezuinigingen besproken met de direct betrokkenen. Het penvoerend ministerie is gewijzigd van OCW naar het nieuw gevormde ministerie EL&I, waar de verwachting is dat TNO een belangrijke component is in het vormgeven van de I van Innovatie. De Raad van Toezicht volgt deze ontwikkelingen op de voet en staat waar nodig de Raad van Bestuur met raad en daad terzijde.

De Raad van Toezicht heeft de wijze waarop TNO zich positioneert en profileert intensief besproken. Het innemen van een onafhankelijke positie, met respect voor de belangen van betrokken partijen, is voor TNO essentieel. De gewenste nieuwe strategische koers houdt tevens in dat TNO meer zichtbaar zal zijn in het maatschappelijke debat. Het is voor TNO van belang om ook hierin deze onafhankelijke positie te bewaren. Specifiek het programma Strategy & Change, de toegenomen activiteit op het gebied van Public Affairs en de doorontwikkelde huisstijl zijn bediscussieerd tussen de TNO Raad van Toezicht en de TNO Raad van

Bestuur. De Raad van Toezicht ziet met instemming dat de Grote Technologische Instituten nauwer samenwerken en waar nodig met een gezamenlijke visie komen via de Federatie TO2. Ook heeft de Raad in meer detail de situatie bij TNO Bedrijven doorgesproken, zowel financieel als strategisch. De Raad van Toezicht onderschrijft dat TNO Bedrijven een belangrijke component is in het bereiken van impact door het valoriseren van TNO-kennis en -kunde.

In 2009 zijn de gevolgen van de crisis merkbaar geweest voor TNO en heeft de TNO Raad van Bestuur passende maatregelen genomen. Deze maatregelen hebben hun vruchten afgeworpen. In 2010 is deze crisis niet voorbij maar zijn de gevolgen hanteerbaar gebleken. In 2010 heeft de Raad van Toezicht wederom een aantal mooie voorbeelden van innovatie kunnen zien, onder andere op het gebied van Human Factors tijdens het locatiebezoek aan Soesterberg.

In de samenstelling van zowel de Raad van Bestuur als de Raad van Toezicht hebben zich in 2010 geen wijzigingen voorgedaan. Hoewel de tweede zittingstermijn van mevrouw prof. dr. M.C.E. van Dam-Mieras in mei is verstreken heeft zij, hiertoe gemandateerd door de TNO Raad van Toezicht, de aanbevelingsprocedure voor een nieuwe voorzitter RvT ter hand genomen. De Raad is haar hiervoor zeer erkentelijk.

TNO is en blijft een unieke organisatie. Er liggen grote kansen voor de Raad van Bestuur en alle anderen die werken bij TNO om met het realiseren van de nieuwe strategie, tezamen met een passende bedrijfsstructuur en bedrijfscultuur, die uniciteit voor de toekomst te behouden. De Raad van Toezicht zal hierbij ongetwijfeld onder leiding van mijn opvolger, de heer dr. C.A. (Kees) Linse, een weliswaar iets op afstand maar niettemin betrokken rol blijven vervullen.

Delft, 16 maart 2011

NAMENS DE TNO RAAD VAN TOEZICHT,
Ir. J.M. Leemhuis-Stout, *voorzitter*

VERSLAG RAAD VAN BESTUUR

IN MAART 2010 HEEFT TNO HET STRATEGISCH PLAN 2011-2014 'INNOVEREN MET IMPACT' AANGEBODEN AAN TOENMALIG STAATSSECRETARIS VAN BIJSTERVELDT VAN HET MINISTERIE VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAP (OCW). HET PLAN SPEELT EEN SLEUTELROL IN EEN BIJZONDERE PERIODE IN DE GESCHIEDENIS VAN TNO: DE STRATEGIE IS OPGESTELD IN EEN TIJD VAN GROTE ONZEKERHEDEN, VAN AARZELEND HERSTEL NA DE ERGSTE ECONOMISCHE CRISIS SINDS DECENNIA, VAN NIEUWE VRAAGSTUKKEN EN VAN SNELLE VERANDERINGEN IN HET INTERNATIONALE SPEELVELD. IN HET STRATEGISCH PLAN KIEZEN WE DOELBEWUST VOOR EEN NIEUWE KOERS. DE NOODZAAK TOT VERANDERING BENUTTEN WE ALS EEN KANS VOOR STRATEGISCHE EN ORGANISATORISCHE VERBETERINGEN. DAAROM MAAKT TNO IN HET NIEUWE STRATEGISCH PLAN – DUIDELIJKER DAN OOI – HELDERE, AMBITIEUZE KEUZES VOOR ONDERZOEK MET IMPACT, VAN WERELDKLASSE.

DE FOCUS VAN HET NIEUWE STRATEGISCH PLAN

FOCUS OP ZEVEN THEMA'S:

In het Strategisch Plan – onze vierjaarlijkse 'offerte aan de samenleving' – kiezen we voor concentratie op zeven onderling nauw verbonden thema's: Gezond Leven, Industriële Innovatie, Integrale Veiligheid, Energie, Mobiliteit, Gebouwde Omgeving en Informatiemaatschappij. Deze zeven thema's hebben we onderverdeeld in 20 innovatiegebieden én gekoppeld aan concrete doelen die we op die gebieden willen bereiken – op een efficiënte, bedrijfsmatige manier. Voor het realiseren van de in het plan geformuleerde doelstellingen en ambities is het essentieel dat de huidige financieringsstructuur ten volle wordt benut.

ROUND TABLES

Het is voor TNO belangrijk om een directe relatie en goede communicatie te hebben met stakeholders uit het bedrijfsleven, van de overheid en van kennisinstellingen. Zo kunnen we onze werkzaamheden goed en strategisch afstemmen. De Raad van Bestuur heeft jaarlijks regulier overleg met de betrokken ministers en gaat graag de dialoog aan met andere stakeholders. Ook in 2010 hebben we belangrijke stakeholders – CEO's en beslissers van innovatieve ondernemingen en departementale vertegenwoordigers, benaderd op basis van hun betrokkenheid bij of inhoudelijke expertise op het onderhavige onderwerp – weer uitgenodigd om deel te nemen aan de TNO Round Tables, waar we van gedachten gewisseld hebben over 'schaarste', een belangrijk onderwerp in ons Strategisch Plan. De aandachtspunten die tijdens deze bijeenkomsten naar voren kwamen, zijn in expliciete zin medebepalend geweest voor de invulling van onze strategie.

FOCUS OP STRATEGISCHE RELATIES

Een belangrijk element uit het Strategisch Plan is ook de inzet op samenwerking: de strategische relaties met andere partijen versterken. Zo hebben we met verschillende bedrijven en branches langlopende samenwerkingsverbanden. TNO voelt ook de verantwoordelijkheid om samen met andere partijen te werken aan een effectievere, efficiënter werkende kennisinfrastructuur. Daarom bundelen we graag de krachten met partijen in Nederland en Europa waarbij alle betrokkenen kunnen bijdragen vanuit hun eigen, onderscheidende kracht.

TNO EN GTI'S STARTEN T02

TNO is samen met de Grote Technologische Instituten (GTI's) een samenwerking gestart in de Federatie T02. Deze federatie hebben we opgezet om het innovatief vermogen en daarmee de concurrentiepositie van Nederland te vergroten door adequate kennisinfrastructuur. Tenslotte staat die concurrentiekracht de laatste jaren onder druk, ondanks de politieke ambitie om bij de mondiale top vijf van de meest innovatieve economieën te horen.

Het doel van T02 is het versterken van de samenwerking tussen TNO en de GTI's: Deltares, Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN), Maritiem Research Instituut Nederland (MARIN) en het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR). De focus ligt op belangrijke maatschappelijke en economische thema's als energie, klimaatverandering, water, duurzaamheid, mobiliteit, arbeidsproductiviteit en industriële innovatie.

FOCUS OP EEN ACTIEVE POSITIE

TNO wil zich nadrukkelijker presenteren als een richtinggevend kennisorganisatie, een partij die niet alleen toonaangevend is in onderzoek maar die ook samen met andere toppartijen helpt de koers te duiden met een heldere bijdrage aan het onderzoeksbeleid, de agenda, de prioritering en keuzes. Die keuze uit het Strategisch Plan vertalen we nu al naar de praktijk: we treden actiever naar buiten, participeren actief in het opstellen van beleidsplannen voor de negen topsectoren die de overheid heeft vastgesteld en zijn deelnemer en initiator van het debat. We laten onze stem horen bij politiek en overheid. Zo vervullen we een proactieve rol in het onderzoeksbeleid en in het op de agenda krijgen van actuele maatschappelijke vraagstukken. Een duidelijke positie, midden in het krachtenveld van onderzoek, ondernemers en overheid, een verbindende rol in samenwerking met alle stakeholders: TNO is er klaar voor haar offerte aan de samenleving ten uitvoer te brengen.



J.H.J. Mengelers

PROGRAMMA STRATEGY & CHANGE

In 2010 zijn we het programma Strategy & Change gestart in samenwerking met het HCSS (Den Haag Centrum voor Strategische Studies). Met Strategy & Change willen TNO en HCSS bijdragen aan een strategische visie op de veranderingen die nodig zijn om de innovatiekracht in Nederland te versterken. Het doel: Nederland in een veranderende wereld concurrerend maken én houden. In het bijzonder kijken TNO en HCSS daarbij naar de thema's Duurzaamheid, Welvaart en Welzijn, Technologie en Innovatie en Integrale veiligheid.

POSITIEVE KABINETSREACTIE

In 2010 heeft het demissionair kabinet-Balkenende positief gereageerd op het Strategisch Plan. Het kabinet ondersteunt de keuzes die TNO maakt voor onderzoek met impact, en voor de vertaling daarvan naar zeven thema's. Overigens sluiten onze keuzes ook nauw aan bij de prioritering in het kennis- en innovatiebeleid van het nieuwe kabinet-Rutte, met een focus op de negen topsectoren in het Regeerakkoord.

Uit de kabinetsreactie blijkt ook waardering voor de actieve rol die TNO wil spelen in het krachtenveld van politiek, bedrijfsleven en onderzoek. Het kabinet is bovendien blij met de nadruk die TNO legt op valorisatie, het in maatschappelijke en economische waarde omzetten van de resultaten van onderzoek. Valorisatie is de kerntaak van TNO.



C.M. Hooymans

EEN NIEUW MINISTERIE VAN INNOVATIE

Met de komst van het kabinet-Rutte ontstond een nieuw ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. TNO is daarmee – voor het eerst in tachtig jaar – overgegaan naar een nieuw penvoerend ministerie. TNO is positief over de bundeling van het innovatiebeleid bij een eigen ministerie; toegepast onderzoek valt nu onder een ministerie dat innovatie als expliciet speerpunt heeft.

Wel betekent deze overgang een scheiding tussen het toegepast onderzoek en het fundamenteel onderzoek vanuit universiteiten en andere kennisinstellingen, ondergebracht bij het ministerie van OCW. Het is de opdracht aan TNO beide onderzoeksvormen te integreren zodat die elkaar wederzijds versterken. Daarom is een goede afstemming tussen toegepast en fundamenteel onderzoek – en daarmee ook tussen de betrokken ministeries en kennisorganisaties zoals NWO, KNAW en VSNU – een belangrijk aandachtspunt voor de toekomst.



J.W. Kelder

STRATEGIE VERANKERD IN DE ORGANISATIE

Het is verheugend dat het kabinet ons bevestigd heeft in onze keuzes. Dat betekent erkenning voor de inhoud en de betekenis van ons werk en onze organisatie – en het betekent dat TNO nu verder kan op de nieuwe koers die we in 2009 en 2010 hebben voorbereid en in 2011 daadwerkelijk hebben ingezet. De strategische en inhoudelijke keuzes die we hebben gemaakt oogstten ook bijval bij het bedrijfsleven.

De koers uit het Strategisch Plan heeft ook gevolgen voor onze organisatievorm. 2010 was in dit opzicht een sleuteljaar: in dit jaar bereidde TNO zich voor op een organisatorische herinrichting als thematisch gestuurde projectenorganisatie. Wij concentreren onze activiteiten op de zeven thema's en de bijbehorende innovatiegebieden en werken vanuit drie organisatorische eenheden, de expertisegebieden. Daarnaast zijn de staffuncties gecentraliseerd om de organisatie effectiever en efficiënter te kunnen ondersteunen.

EEN BIJZONDER JAAR VOOR ONZE MEDEWERKERS

De Raad van Bestuur spreekt zijn meer dan gebruikelijke waardering uit voor de loyaliteit, inzet en betrokkenheid van al onze medewerkers. 2010 was een jaar van grote veranderingen in onze organisatie. Door de noodzaak om de economische crisis het hoofd te bieden, door de nieuwe strategische keuzes en de organisatorische herinrichting die daar het gevolg van was. Toch bleef 'tijdens de verbouwing de winkel open'. Dat heeft veel van onze medewerkers gevraagd. Dat we in zo'n bewogen jaar een

financieel positief resultaat hebben bereikt, is heel bijzonder. De veerkracht waarmee we deze hectische periode hebben doorstaan geeft het vertrouwen dat we gezamenlijk kunnen voortbouwen aan een vernieuwd, sterk en toekomstgericht TNO.

MKB

Als publieke onderzoeksorganisatie ondersteunen we ook mkb-ondernemingen bij hun innovatie. In 2010 hebben we dat onder andere gedaan via de Subsidieregeling Innovatievouchers. Een innovatievoucher is een virtuele tegoedbon waarmee mkb-ondernemers een kennisvraag beantwoord krijgen over het vernieuwen van een product, proces of dienst. Met deze vouchers hebben we in de afgelopen periode circa 1750 mkb'ers kunnen helpen. Voor mkb's uit de regio Rijnmond hebben we een mkb-loket geopend (www.tno.nl/mkb-rijnmond). Mkb'ers die een innovatieve duurzame activiteit hebben, kunnen voor advies en ondersteuning voortaan laagdrempelig terecht bij dit loket. Het loket bevindt zich op de RDM Campus in Rotterdam, een locatie voor onderwijs, bedrijven en evenementen in de Rotterdamse Stadshavens.

FINANCIËN: POSITIEF JAARRESULTAAT

In 2009 werd de economische crisis ook voor TNO als opdrachtnemer van bedrijven en overheden in alle hevigheid voelbaar. De omzet daalde en TNO kreeg te maken met een ongewoon groot verlies van 14,2 miljoen euro. In 2010 is gebleken dat we daarop goed hebben gereageerd. De omzet in de markt steeg van 365 naar 369 miljoen euro en onze maatregelen om de organisatie gezond te maken, bleken effectief. Als gevolg daarvan konden we in 2010 een bescheiden positief resultaat boeken van 2,4 miljoen euro. Zeker in een jaar waarin gewerkt werd aan de nieuwe inrichting van de organisatie en de economische crisis het hoofd geboden werd, is dat een resultaat waar we erg tevreden over zijn.

BEZUINIGINGEN BIJ DEFENSIE

Het ministerie van Defensie heeft met ingang van 2010 minder geld beschikbaar gesteld voor Research and Development. Vanaf 2013 is jaarlijks nog bijna 20 miljoen euro minder beschikbaar voor het onderzoeksprogramma dat TNO voor Defensie uitvoert - 40% van het beschikbare budget.

Om de bezuiniging bij het ministerie van Defensie zo zorgvuldig mogelijk te realiseren, heeft Defensie in overleg met TNO gewerkt aan een herijking van de kennisportfolio. Er zijn keuzes gemaakt over het verder doorgaan, beperkt doorgaan en het stoppen van bepaalde kennisgebieden. Een ingrijpend gevolg van de bezuinigingsmaatregel is dat TNO afscheid moest nemen van 79 gewaardeerde collega's. In totaal beslaat de personele krimp door de Defensiebezuinigingen bij TNO 163 arbeidsplaatsen; dit hebben we deels opgevangen door vacatures niet in te vullen, door natuurlijk verloop en een stop op inhuur.

ONDUIDELIJKHEID OVER TOEKOMSTIGE BEZUINIGINGEN

De bezuinigingsronde bij Defensie was een voorloper op de bredere bezuinigingen die door het nieuwe kabinet zijn aangekondigd. De omvang en gevolgen daarvan zijn nu nog niet duidelijk; die onzekerheid vraagt om inhoudelijke en financiële flexibiliteit van de kant van TNO. TNO ziet investeren in kennis als een uiterst kosteneffectieve investering in welzijn van de samenleving en concurrentiekracht van de Nederlandse economie. Bezuinigen dwingt tot harde keuzes in welke onderwerpen wel, maar ook in welke onderwerpen niet kan worden geïnvesteerd. Toch zijn we ervan overtuigd dat onze nieuwe strategie ons optimaal voorbereidt op een toekomst waarin de middelen naar verwachting afnemen en de vraag toeneemt naar maatschappelijke relevantie, doelmatigheid en aansluiting bij de speerpunten van het kabinetsbeleid.

KENNISWERKERSREGELING

In 2009 heeft het kabinet op initiatief van TNO een regeling in het leven geroepen om kenniswerkers uit het bedrijfsleven tijdelijk te detacheren en deze zo voor Nederlandse bedrijven te behouden. Die regeling is een groot succes gebleken; ook het nieuwe kabinet heeft in het Regeerakkoord zijn waardering uitgesproken voor deze innovatieve regeling. TNO pleit voor een voortzetting van de Kenniswerkersregeling.

VERANDERING ALS ZEKERHEID

In 2010 hebben we veel gedaan om onze eigen organisatie op orde te krijgen. Als gevolg daarvan staat TNO er in 2010 financieel goed voor. 2010 is een belangrijk jaar geweest, waarin we de aanloop hebben genomen naar de invoering van het nieuwe Strategisch Plan. 2011 wordt het jaar van de waarheid: nu laten zien hoe we de nieuwe strategie in praktijk brengen.

Vanaf 1 januari 2011 is TNO ingericht als een thematisch gestuurde projectorganisatie. Door onszelf zo te innoveren, zijn we nog beter dan voorheen in staat om innovaties te ontwikkelen die concrete oplossingen leveren voor maatschappelijke problemen. En om flexibel te reageren op wereldwijde ontwikkelingen en veranderingen bij overheid en in de markt. TNO concentreert zich hiermee op zeven thema's, met duurzaamheid en concurrentiekracht als rode draad. Zo kunnen we een smaakmakende, gezichtsbepalende rol spelen in de kennisinfrastructuur. We zien de toekomst met veel vertrouwen tegemoet. Als heringerichte organisatie zijn we toegerust om efficiënt, effectief en bedrijfsmatig bij te dragen aan een sterke kennisinfrastructuur. Als één TNO, goed georganiseerd, met meer slagkracht, en met een duidelijke focus op impact en maatschappelijke meerwaarde.

Delft, 16 maart 2011

NAMENS DE TNO RAAD VAN BESTUUR,
Ir. J.H.J. Mengelers, *voorzitter*

IN MEMORIAM IR. GERLOF BOSVELD

Kort voor het ter perse gaan van dit jaarverslag bereikte ons het bericht dat ir. Gerlof Bosveld, Managing Director van het thema Informatiemaatschappij, op 5 april 2011 is overleden. Hoewel bekend was dat hij ernstig ziek was, heeft dit bericht velen binnen TNO getroffen.

Gerlof Bosveld was een inspirerende leider met humor; hij begreep wat ertoe deed. Graag wilde hij samen met de Raad van Bestuur, zijn collega-directeuren en de medewerkers een gezonde en waardevolle organisatie neerzetten, waarbij een prettige werksfeer met humor een voorwaarde voor hem was. Zijn leiderschap was impliciet, en hij betrok professionals en management op een informele en inhoudelijke manier bij zijn activiteiten. Kenmerkend voor hem was de aandacht voor en plezier met collega's. Menselijkheid en de menselijke maat waren aandachtspunten die hij nooit uit het oog verloor. Hij heeft met hart en ziel TNO Informatie- en Communicatietechnologie tot een succes gemaakt. Tot op het laatste moment is hij betrokken geweest bij het thema Informatiemaatschappij. We beschouwen het als een groot verlies dat hij dit niet verder samen met ons in kan vullen.

Raad van Bestuur

FINANCIËN EN BEDRIJFSVOERING

HET RESULTAAT BEDRAAGT 2,4 MILJOEN EURO POSITIEF EN BLIJFT DAARMEE 0,3 MILJOEN EURO LICHT ACHTER OP DE DOELSTELLING 2010. IN VERGELIJKING MET HET RESULTAAT 2009 (14,2 MILJOEN EURO NEGATIEF) IS SPRAKE VAN EEN FORSE VERBETERING. DIT WORDT ONDER ANDERE VEROORZAAKT DOOR LAGERE PERSONELE LASTEN 8,8 MILJOEN EURO, HOGERE OVERIGE BEDRIJFSOPBRENGSTEN 7,4 MILJOEN EURO (WAARVAN O.A. HOGERE DOORBEREKENDE HUISVESTINGSLASTEN 2 MILJOEN EURO, HOGERE BATEN/LASTEN VOORGAANDE JAREN 1,9 MILJOEN EURO, POSITIEF BOEKRESULTAAT ALS GEVOLG VAN VERKOOP GEBOUWEN 1 MILJOEN EURO) EN LAGERE AFSCHRIJVINGSLASTEN (INCLUSIEF BIJZONDERE WAARDEVERMINDERINGEN) 3,9 MILJOEN EURO. HIER TEGENOVER STAAT EEN LAGERE NETTO OMZET VAN 2,6 MILJOEN EURO EN LAGERE RENTEBATEN 0,9 MILJOEN EURO ALS GEVOLG VAN DE ONTWIKKELINGEN OP DE RENTEMARKT. NET ALS HET JAARPLAN 2010, GAAT HET VOOR 2011 OPGESTELDE JAARPLAN UIT VAN EEN LICHT POSITIEF RESULTAAT.

OMZET

De omzet van TNO – de Organisatie TNO inclusief haar groepsmaatschappijen – nam in vergelijking met 2009 af met 3,9 miljoen euro tot 563,8 miljoen euro. De omzet van de Organisatie TNO nam met 2,6 miljoen euro af tot 492,0 miljoen euro. De netto omzet bleef met 418,9 miljoen euro nagenoeg gelijk in vergelijking met 2009. De omzet van de groepsmaatschappijen, vallend onder de 100-procent deelneming TNO Bedrijven steeg licht van 77,3 miljoen euro in 2009 tot 77,8 miljoen euro in 2010. De omzet overheidsfinanciering ad 194,8 miljoen euro daalde met 8,1 miljoen euro ten opzichte van 2009 (202,9 miljoen euro). Deze afname is het gevolg van de door de overheid doorgevoerde

budgetreductie.

De marktomzet van TNO steeg met 4,2 miljoen euro tot 369,0 miljoen euro (2009: 364,8 miljoen euro) en komt daarmee uit op 65% van de totale omzet.

De omzet binnenland (bedrijfsleven en overheid) nam ten opzichte van 2009 toe met 1,0 miljoen tot 241,5 miljoen euro.

De omzet buitenland, inclusief TNO groepsmaatschappijen, steeg met 2,5 procent naar 127,5 miljoen euro.

Gelet op de recente economische ontwikkelingen, en het naar 2010 doorwerkende positieve effect van de in 2009 ingezette kostenreducties, gaat het voor 2011 opgestelde jaarplan uit van een licht positief resultaat.

BEDRIJFSLASTEN

De personele lasten namen af met 8,8 miljoen euro. Een belangrijke oorzaak hiervoor zijn de lagere salariskosten van 8,4 miljoen euro verband houdend met de afname van de gemiddelde personele bezetting met 174 fte welke deels wordt gecompenseerd door individuele verhogingen alsmede een toename van de flexibele externe inhuur bij de TNO kerngebieden ad 5,5 miljoen euro. De pensioenlasten zijn met 5,9 miljoen euro afgenomen als gevolg van een hogere dekkingsgraad van het Pensioenfonds TNO ultimo 2009. De overige bedrijfslasten daalden ten opzichte van 2009 met 1,9 miljoen euro. De afschrijvingslasten stegen met 0,8 miljoen euro licht ten opzichte van 2009. In 2010 was geen sprake van een bijzondere waardevermindering (2009: 4,7 miljoen euro).

LIQUIDE MIDDELEN

Eind 2010 bedroeg het saldo liquide middelen 132,6 miljoen euro, een toename van 21,5 miljoen ten opzichte van ultimo 2009. Deze toename wordt veroorzaakt door een inkomende kasstroom uit operationele activiteiten van 36,1 miljoen

euro alsmede de kasstroom uit financie-
ringsactiviteiten van 11,3 miljoen euro.

Hier tegenover staat een uitgaande kasstroom uit investeringsactiviteiten van 25,9 miljoen euro.

De investeringsuitgaven 2010 hebben voor 15,8 miljoen euro betrekking op gebouwen, terreinen en vaste technische installaties. Hierin zijn mede begrepen de investeringen in de oplevering van de onderzoeks- en testfaciliteit EuroLoop te Rotterdam Pernis, de oplevering van de Nanofaciliteit te Delft, de oplevering van de faciliteit Scheidings-technologie te Delft en de dierfaciliteit te Leiden.

De investeringsuitgaven met betrekking tot technische bedrijfsmiddelen, inventaris en immateriële vaste activa zijn in 2010 getemporiseerd tot een bedrag van 9,7 miljoen euro.

MEDEWERKERS MAKEN HET VERSCHIL

DE IMPACT DIE TNO WIL EN KAN HEBBEN OP DE SAMENLEVING IS VOORNAMELIJK AFHANKELIJK VAN DE KWALITEITEN VAN HAAR MEDEWERKERS. TNO'ERS MOETEN NIET ALLEEN INHOUDELIJKE EXCELLENTIE NASTREVEN, MAAR OOK COMMERCIELE EN PROJECTMATIGE VAARDIGHEDEN BEZITTEN, LEIDERSCHAP KUNNEN TONEN EN KUNNEN SAMENWERKEN.

DE ONTWIKKELING VAN ONZE MEDEWERKERS STIMULEREN WE DOOR O.A. JAARLIJKSE ONTWIKKELGESPREKKEN. OM AAN DE AMBITIE 'KWEKVIJVER EN SPRINGPLANK VOOR TALENT' ALS ONDERDEEL VAN DE TNO-STRATEGIE VORM TE GEVEN, IS IN NOVEMBER 2010 EEN MEDEWERKERSBETROKKENHEIDSONDERZOEK UITGEVOERD OM EEN BETER BEELD TE KRIJGEN VAN ZICHTBAAR LEIDERSCHAP, TALENTONTWIKKELING EN SAMENWERKEN. DEZE NULMETING ZAL IN NOVEMBER 2011 WORDEN HERHAALD.

TNO WORDT ZOWEL DOOR WERKZOEKENDEN ALS MEDEWERKERS ALS AANTREKKELIJKE WERKGEVER GEZIEN. IN HET JAARLIJKSE INTERMEDIAR IMAGO ONDERZOEK STAAT TNO OP DE 9E PLAATS (10E PLAATS IN 2009 EN 2008).

	1-1-2011	1-1-2010	1-1-2009
Bestand (nominaal)	3511	3899	4102
Onbepaalde tijd	3145	3477	3565
Bepaalde tijd	366	422	537

ARBO EN GEZONDHEID

In 2010 kende TNO een ziekteverzuim van 3,5 procent, ten opzichte van 3,4 procent in 2009 en 3,3 procent in 2008. Voor 2011 streven we naar een stabilisering of daling van het ziekteverzuim. In 2010 waren er verschillende ontwikkelingen op het gebied van arbo en gezondheid. TNO heeft gewerkt aan uitbreiding en actualisering van de arbocatalogus. Het ziekteverzuim-, re-integratie- en het TNO Arbobeleid zijn aangepast en de Raad van Bestuur heeft een Arbo-Intentieverklaring opgesteld.

ZIEKTEVERZUIM- EN RE-INTEGRATIEBELEID

Met betrekking tot het ziekteverzuim- en re-integratiebeleid is het Eigen-Regie-Model ingevoerd. Op grond van dat model heeft de lijnmanager de regie in het verloop van het verzuimdossier van de medewerker en is hij verantwoordelijk voor de uitvoering van het beleid. De lijnmanagers worden ondersteund en van advies voorzien door de bedrijfsartsen en door medewerkers van HR (HR adviseur/HR-services). HR-services heeft daartoe een specifiek verzuimteam opgericht.

ARBOBELEID

TNO geeft vorm en inhoud aan de werkgeversverantwoordelijkheid op de gebieden veiligheid, gezondheid en welzijn op een manier die past binnen de TNO-visie op het HR-beleid. Belangrijke uitgangspunten van dat arbo- en ziekteverzuimbeleid zijn:

- het realiseren van goede arbeidsomstandigheden voor medewerkers,
- het inperken en voorkomen van risico's bij de uitvoering van de werkzaamheden,
- een goede arbeidshygiëne,
- beheersing van het ziekteverzuim en de re-integratie van medewerkers met een langdurig verzuim.

Een zo goed mogelijke arbeidssituatie voor de medewerkers staat voorop.

Het arbobeleid van TNO draagt bij aan vergroting van de effectiviteit en de efficiency van de bedrijfsvoering door het ter beschikking hebben van (meer) aanwezige en (meer) gemotiveerde medewerkers.

ARBO-INTENTIEVERKLARING

De Raad van Bestuur geeft met de Arbo-Intentieverklaring aan medewerkers en derden duidelijkheid over het beleid en aanpak van veiligheid en gezondheid van de medewerkers en derden binnen TNO.

ARBEIDSVOORWAARDEN-ONTWIKKELING

TNO en de Centrale Ondernemingsraad hebben in 2010 een arbeidsvoorwaardenakkoord afgesloten voor 2011. De TNO arbeidsvoorwaarden gelden voor alle medewerkers met een dienstverband met TNO. De hoofdlijnen van de uitkomsten zijn als volgt:

- de salarissen worden per 1 januari 2011 verhoogd met 1,25%,
- de werkgeversbijdrage van de levensloopregeling is verhoogd met 0,2 procentpunt,
- de mogelijkheid tot het sparen in de pensioenregeling wordt verruimd; daarnaast is de premievrije voet bevroren en vindt de opbouw van het ouderdomspensioen en partnerpensioen weer afzonderlijk plaats,
- bij medewerkers met een verlofstuwmeer wordt de mogelijkheid tot het kopen van verlof beperkt.

OPLEIDING EN ONTWIKKELING

Ontwikkeling van medewerkers door diverse informele en formele vormen van leren staat hoog in het vaandel bij TNO. Zonder continue ontwikkeling van TNO'ers, geen innovatie met impact. TNO reserveert daarom 5 procent van de loonsom voor opleidingen en trainingen. TNO verwacht daarbij wel van haar medewerkers dat zij eigen initiatief tonen bij hun verdere ontwikkeling. Maximale inzetbaarheid binnen én buiten TNO moet het doel van die ontwikkeling zijn.

In de bijgestelde Uitwerkingsregeling over loopbaanontwikkeling staat het gesprek tussen medewerker en manager centraal. Dit is het moment waarop ontwikkelafspraken worden gemaakt: op maat gesneden voor de medewerker en passend bij de individuele en organisatiedoelen. Het is niet langer gebruikelijk om ontwikkeling collectief te regelen.

Een belangrijk hulpmiddel bij het maken van ontwikkelafspraken zijn de zes ontwikkelingslijnen. In 2010 zijn de ontwikkelingslijnen nieuwe stijl geïmplementeerd. Deze zes ontwikkelingslijnen geven houvast bij het bepalen van ontwikkeling op korte en lange termijn. Iedere medewerker kent zijn of haar kernprofiel en bijbehorende competenties, vakbekwaamheid en bijdrage aan resultaat.

Opleidings- en ontwikkelingsactiviteiten binnen TNO zijn erop gericht om binnen en tussen ontwikkelingslijnen te manoeuvreren. Hierbij horen ook diverse ontwikkelprogramma's. Zo zijn er in 2010 diverse nieuwe TNO-brede opleidingen van start gegaan, bijvoorbeeld voor de Toegepaste Technologie-lijn en Consultancy-lijn. Deze opleidingen zijn onderdeel van het Corporate Opleidingsaanbod. Dit aanbod omvat trainingen voor diverse doelgroepen en op diverse terreinen (communicatie, persoonlijke effectiviteit, management).

Trainingen zijn echter maar een beperkt deel van de ontwikkelmogelijkheden. Zo is er een interne pool van coaches die collega's coachen op competenties en persoonlijke ontwikkeling. Daarnaast behoren intervisie, meester-gezel leren, learning-on-the-job en action learning tot de mogelijkheden.

NIEUWE MEDEWERKERS ONTWIKKELEN

TNO heeft niet alleen aandacht voor haar ervaren medewerkers; ook onze nieuwe medewerkers krijgen een goede start. Eerst volgen zij onze introductiedagen (Net-werken@TNO). Vervolgens krijgen zij trainingen die gericht zijn op werken in projecten, klantgericht handelen en persoonlijke effectiviteit. Startende medewerkers op hbo- en WO-niveau volgen bovendien een Talent Development Programma. In dit programma is peergroepvorming van belang en zijn extra opleidingsmodulen ingebouwd over creativiteit, persoonlijke effectiviteit en klantbewustzijn.

LEADERSHIP DEVELOPMENT

Voor een specifieke groep medewerkers is er naast de ontwikkelingsmogelijkheden binnen Talent Development extra aandacht voor leiderschapsontwikkeling. Het gaat hierbij om medewerkers die sleutelposities bekleden binnen TNO zowel in de lijnmanagement-lijn als in de professionals-ontwikkelingslijnen en medewerkers die daar in de nabije toekomst voor in aanmerking komen. Omdat de doelgroep zich niet beperkt tot managementfuncties is ervoor gekozen om – in plaats van te spreken over MD

(Management Development) – per 1-1-2011 te spreken over LD (Leadership Development).

LEERFILOSOFIE EN FOCUS LD ONTWIKKELING

Alleen als lerende organisatie zal TNO haar ambities in de turbulente omgeving waarin zij opereert bereiken. Een lerende organisatie weet zich namelijk steeds opnieuw met voldoende 'knowhow' te voeden en te transformeren. De gemeenschappelijke missie en visie van TNO zullen hierbij zorgen voor verbondenheid, inspiratie en consistent handelen.

Medewerkers in een lerende organisatie beschikken over een breed ervaringskader. Zij leren verreweg het meest van het opdoen van kritische ervaringen 'on te job'. Bij voorkeur buiten hun comfortzone en in samenwerking met anderen ('action learning'). Creativiteit en durf zijn hierbij onontbeerlijk. Door te reflecteren op het proces en de eigen rol daarin, worden het (collectieve) kennisniveau verhoogd en de leiderschapsvaardigheden sterk ontwikkeld. Daarnaast is het geven en krijgen van feedback onontbeerlijk voor persoonlijke ontwikkeling. De werkplek is daarmee de belangrijkste leeromgeving binnen TNO. Aangetoond is dat alléén training en opleidingen in beperkte mate tot duurzame gedragsverandering leiden. Training en opleidingen moeten juist worden gekoppeld aan de dagelijkse praktijk en verankerd in het bestaande performance management proces voor een optimaal resultaat. De op maatwerk gebaseerde training en opleiding moeten daarom voor de LD-ontwikkelprogramma's worden gezien als versnellers van groei.

DIVERSITEIT IN 2010, ACTIES VOOR 2011

TNO is overtuigd van de meerwaarde van diversiteit binnen teams en zet zich dan ook in om die diversiteit te behouden en te versterken. Een belangrijk onderdeel hiervan is het ondertekenen van het charter 'Talent naar de Top'. Hiermee zegt TNO toe dat in de komende jaren concrete maatregelen genomen worden om meer vrouwelijk talent aan boord te krijgen, te behouden en te benoemen.

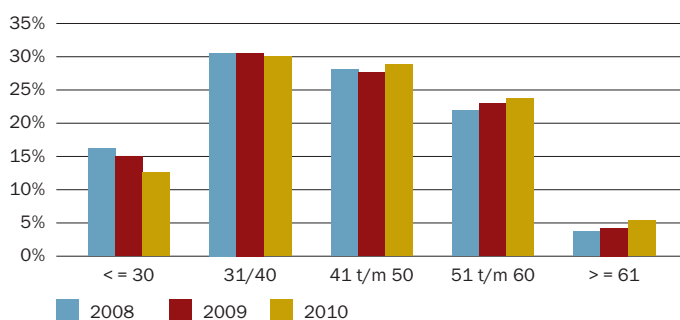
In 2010 zijn acties en activiteiten ingezet om de instroom, doorstroom en het behoud van vrouwelijke medewerkers te bevorderen. Op strategisch niveau heeft TNO ervoor gekozen om mee te doen met het FP7-programma GenSET (Dialogue and Action for Gender Equality & Research Excellence in

European Science; www.genderinscience.org). Het doel van GenSET is om barrières voor deelname aan wetenschap door vrouwen op te heffen en om wetenschappelijke vragen, de keuze van wetenschapsgebieden en de waarderingssystemen van wetenschap meer 'gender sensitive' te maken. Binnen TNO is een stuurgroep onder leiding van de RvB gestart om te werken aan de implementatie van de aanbevelingen. Hiernaast zijn we gestart met een mentorprogramma voor 15 talentvolle vrouwen om doorstroom en behoud op subtopniveau te bevorderen.

De eerste ervaringen zijn positief voor zowel mentees als mentoren. Om de instroom van vrouwen op topniveau te bevorderen zijn concrete afspraken gemaakt met executive search-bureaus over het aanbieden van vrouwelijke kandidaten. In 2011 wordt vooral voortgeborduurd op deze acties en activiteiten waarbij GenSET een belangrijke rol speelt. In 2010 was 33% van onze medewerkers vrouw. Dat is een lichte stijging ten opzichte van 2010 (+2%). In 2010 zijn 247 nieuwe medewerkers ingestroomd waarvan 40% vrouw. In de 'top' en 'subtop' van TNO is respectievelijk 28% en 14% vrouw. Op de langere termijn is ons doel dat de bezetting in het management (en de diverse teams) minimaal 35% vrouw is.

LEEFTIJDVERDELING

In de figuur wordt de ontwikkeling van de leeftijdsverdeling van de TNO-medewerkers tussen 2008 en 2010 geschetst.



AANTAL INTERNATIONALE MEDEWERKERS BIJ TNO

Ook culturele diversiteit blijft een aandachtspunt in 2011. Er is meer tweetalige communicatie binnen TNO gekomen en de instroom van 'niet-Nederlanders' is 13,9% ten opzichte van de totale instroom (17% in 2009).

GEDRAGSCODES

In 2010 zijn de kernwaarden van TNO opnieuw vastgesteld tegen de achtergrond van de organisatie-ontwikkeling. Deze kernwaarden zijn integriteit, onafhankelijkheid, professionaliteit en maatschappelijke verantwoordelijkheid. Deze kernwaarden zijn niet veranderd ten opzichte van de jaren daarvoor.

In 2011 zal de bedrijfscode worden aangepast aan de nieuwe organisatievorm waarin TNO dan opereert.

In 2010 is één melding ontvangen waarin deze kernwaarden werden getoetst. Het betrof de zorg van de 'anonieme' melder over de kwaliteit van een intern te gebruiken en ontwikkeld product. De melding is door de commissie Bedrijfscode onderzocht en er zijn maatregelen getroffen. De melding werd overigens ingetrokken toen de melder constateerde dat TNO voldoende actief met oplossingen bezig was.

EERST DE KLAS

In het najaar 2010 heeft TNO besloten om mee te doen met het programma Eerst de Klas. Dit programma stelt zich ten doel meer en betere leraren én meer, maar vooral betere leiders te vormen. Elke goede leider is een leraar voor medewerkers en collega's. TNO ziet Eerst de Klas als concrete impact aan verbetering van onderwijs. TNO kan een 'mentale' en 'concrete' bijdrage leveren aan de ontwikkeling van de leraren en leiders van de toekomst. Een middel hiertoe is het leiderschapsprogramma dat bestaat uit een bedrijfsbezoek met masterclass en het laten uitvoeren van een businesscase binnen het bedrijf. De masterclass en het uitvoeren van de businesscase zal in 2011 plaatsvinden bij TNO.

De opdrachtgever van Eerst de Klas is het ministerie van OCW. Om bestuurlijk draagvlak te waarborgen voor Eerst de Klas, wordt gewerkt met een stuurgroep onder voorzitterschap van Loek Hermans (zie ook: www.eerstdeklas.nl).

MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ONDERNEMEN BINNEN TNO

TNO heeft in haar in 2010 uitgewerkte Strategisch Plan 2011-2014 "Innoveren met Impact" gekozen voor een concentratie op zeven onderling nauw verbonden thema's: Gezond Leven, Industriële Innovatie, Integrale Veiligheid, Energie, Mobiliteit, Gebouwde Omgeving en Informatiemaatschappij. Deze verandering heeft als doel TNO nog beter in staat te stellen innovaties te ontwikkelen voor maatschappelijke problemen en flexibel te reageren op wereldwijde ontwikkelingen en veranderingen. Binnen elk van de zeven thema's speelt duurzaamheid een sleutelrol. TNO streeft er naar een belangrijke bijdrage te leveren aan duurzaamheid in Nederland.

Volgens het principe 'preach what you practice, practice what you preach', spreekt het vanzelf dat TNO ook bij haar eigen bedrijfsvoering duurzaamheid hoog in het vaandel heeft staan. TNO is zich bewust van haar eigen milieufootprint en tracht die met concrete maatregelen te verkleinen. Ook voert zij het beleid om verantwoord met proefdieren om te gaan en oog te hebben voor de begrippen 'people, planet, profit' via het uitvoeren van een onderzoeksprogramma gericht op ontwikkelingssamenwerking. Al deze aspecten maken een wezenlijk onderdeel uit van maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO. De geleverde prestaties in 2010 en de plannen voor 2011 op deze gebieden komen in de volgende paragrafen uitgebreid aan bod.

Sinds enkele jaren is 'Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen' (MVO) ook organisatorisch stevig verankerd in de organisatie. De MVO-officer speelt een centrale rol in het verspreiden van het MVO-gedachtegoed in de organisatie en het stimuleren van activiteiten die op concrete wijze helpen TNO een duurzamere organisatie te maken. Het beleid en de prioriteiten van de MVO-officer worden opgesteld door en met de MVO-stuurgroep (met daarin twee staf- of themadirecteuren). Deze stuurgroep overlegt eenmaal per jaar met de Raad van Bestuur over behaalde resultaten en nieuw te stellen ambities en doelen.

MVO richt zich niet alleen op de eerder genoemde concrete onderwerpen maar ook op interne bewustwording in brede geleidingen in de organisatie. Alleen op basis daarvan kunnen ambitieuze doelen worden gesteld voor het primaire proces van TNO: het uitvoeren van impactvolle projecten die leiden tot een grotere concurrentiekracht en robuuste duurzaamheid. Die bewustwording is in 2010 verder uitgebouwd door MVO te introduceren tijdens de

introductie cursus Netwerken@TNO, twee MVO-netwerkbijeenkomsten, en een aantal bijeenkomsten en lunchcolloquia op locatie.

In 2010 is TNO als tweede geëindigd in de verkiezing van de Laluz-Award die wordt toegekend aan de meest maatschappelijk betrokken ondernemingen.

Voor het derde achtereenvolgende jaar heeft TNO ervoor gekozen de duurzaamheidsdoelstellingen en de transparantie waarmee die worden nagestreefd langs de maatlat van de GRI-systematiek te leggen. Als bijlage in dit jaarverslag is de GRI-tabel opgenomen, waarin is aangegeven op welke elementen in dit jaarverslag de GRI-score is gebaseerd.

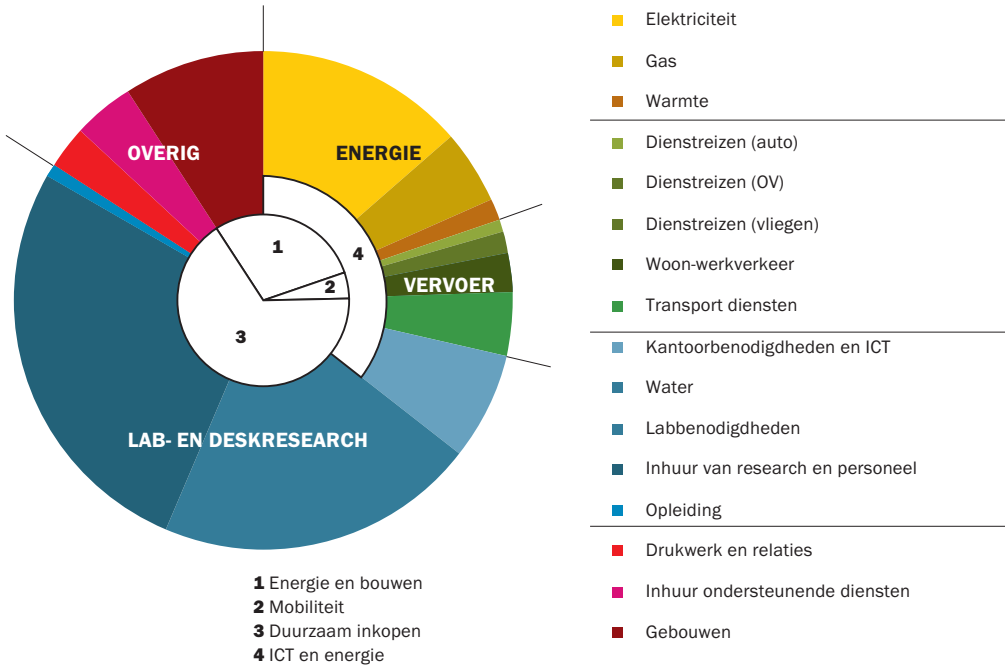
DE MILIEUFOOTPRINT VAN TNO

Integraal onderdeel van MVO is het bewustzijn van de eigen milieubelasting van de organisatie en het concreet inzetten op het verbeteren van de milieufootprint. Verbeteren begint bij meten van de bestaande situatie: de milieufootprint wordt sinds 2008 opgesteld, zodat een vergelijking van de prestatie van TNO over de jaren mogelijk is.

De milieufootprint van TNO wordt gemaakt voor de hele productieketen van energie, vervoer en ingekochte producten en diensten¹. De footprint is ingedeeld in een aantal categorieën. In bijvoorbeeld de categorie 'Lab en desk research' zit alle milieudruk die ontstaat door de productie van papier, computers, kopieerapparaten, printers, maar ook door gebruik van internet en telefonie. Verschillende milieueffecten die optreden door emissies bij productie, reizen of energieopwekking zijn bij elkaar opgeteld met behulp van schaduwrijzen (op basis van emissiereductiekosten).

¹ De milieubelasting van energie, woon-werkverkeer en dienstreizen is bepaald op basis van het 'fysieke' verbruik: reizigerskilometers, kWh elektriciteit, m³ aardgas enz. De milieu-impact van de overige categorieën is bepaald op basis van de inkoopwaarde en de gemiddelde milieudruk per euro. De methode om milieudruk te berekenen voor de hele productieketen (scope 3) lijkt op het bepalen van 'embodied energy' verbruik, maar is breder doordat meerdere milieu-effecten worden meegewogen zoals broeikas-effect, verzuring, vermesting en toxiciteit. Deze verschillende milieu-effecten worden bij elkaar opgeteld op basis van schaduwrijzen. Schaduwrijzen worden bepaald op basis van de theoretische kosten om de emissies te vermijden. De milieudruk wordt uitgedrukt in schaduwkosten ('milieu-euro's) en is een maat voor de maatschappelijke kosten van de milieubelasting.

MILIEUFOOTPRINT

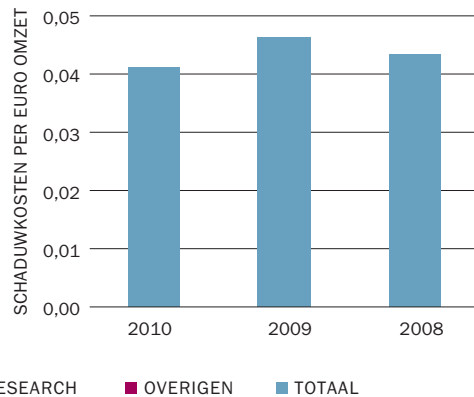
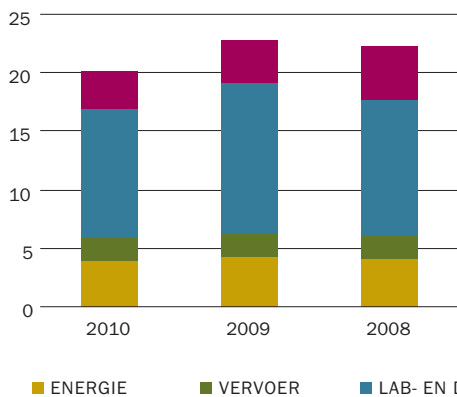


De milieufootprint wordt voornamelijk bepaald door drie categorieën, te weten: energieverbruik (19% van de milieufootprint), vervoer en mobiliteit (9% van de milieufootprint) en duurzaam inkopen (56% van de milieufootprint). Voor elk van deze drie categorieën is in 2010 het nodige gebeurd en zijn de plannen voor 2011 uitgestippeld.

EEN OVERZICHT: MILIEUKENTALLEN

Energie: TNO gebruikte in 2010 ruim 42 miljoen kWh elektriciteit en 5,2 miljoen m³ gas. Ten opzichte van 2009 daalde het elektriciteitsverbruik met 3,8 miljoen kWh en het gasverbruik met 0,7 miljoen m³. Het gasverbruik van TNO resulteerde in 13,6 kton directe CO₂-emissie in 2010. Sinds 2010 koopt TNO groene stroom in. Deze groene stroom heeft een lagere milieufootprint in vergelijking met elektriciteitsopwekking op basis van fossiele energie. Het milieuvoordeel van groene stroom is buiten beschouwing gelaten bij het bepalen van de milieufootprint van TNO. Vervoer: voor dienstreizen werd er in 2010 14 miljoen kilometer in de auto afgelegd (in 2009 15 miljoen kilometer) en ongeveer 22 miljoen kilometer in het vliegtuig (in 2009 25 miljoen kilometer).

SCHADUWKOSTEN [mln EURO]



Het energiegebruik, vervoer en ingekochte producten en diensten in 2010 vertegenwoordigen een (in)direct energieverbruik van 3,1 PJ en 180 duizend ton (in)directe broeikasemissies gemeten in CO₂-equivalenten. Beide daalden licht ten opzichte van 2009.

De milieufootprint van TNO daalde in 2010 met 13% t.o.v. 2009. In aanvulling op de eerder genoemde daling in vervoer en energieverbruik, is er in 2010 minder uitgegeven aan benodigdheden voor lab- en deskresearch en aan ondersteunende diensten.

De milieudruk van TNO hangt af van onze activiteiten. Relatief gezien, per euro omzet, is de milieudruk van TNO in 2010 ook gedaald t.o.v. 2009, doordat de omzet steeg en de milieufootprint van TNO kleiner werd.

ENERGIE EN DE GEBOUWDE OMGEVING

Voor alle TNO-gebouwen (in eigendom en gehuurd) waren in 2009 al Energie Prestatie Berekeningen gemaakt, resulterend in een energielabel. Aan de hand van maatwerkadviezen is in 2010 een verbeterplan opgesteld voor het verbeteren van de energieprestatie van de TNO-gebouwen. Alle maatregelen om de energieprestatie te verbeteren zijn onderdeel geworden van het grootonderhoudprogramma; ze zullen in de periode 2011-2013 worden uitgevoerd. TNO werkt hard aan de verduurzaming van de bestaande gebouwvoorraad.

Aan bewustwording van de 'bewoners' wordt gewerkt door de energielabels en verbetermaatregelen in elk pand op posters bekend te maken. Ook zijn er handouts aanwezig met adviezen hoe bewoners kunnen bijdragen aan een energiezuinig gebruik van het pand. Het afgelopen jaar is een pilot op locatie Soesterberg gestart om modern geschakelde energiezuinige verlichting in bestaande plafonds toe te passen. De ervaring van deze pilot zal gebruikt worden om besparing op verlichtingsenergie binnen TNO grootschalig aan te pakken.

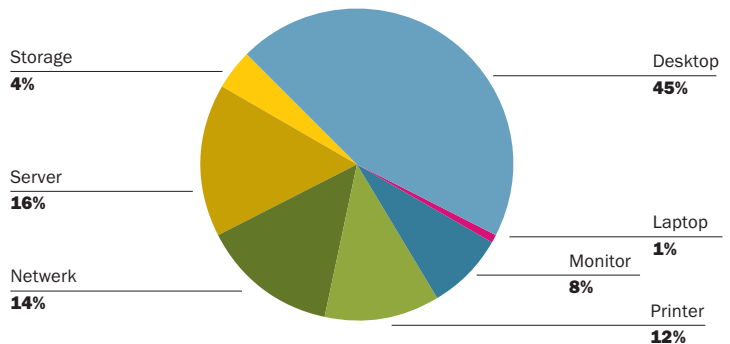
TNO zal in 2011 het dagelijks gebouwonderhoud in een landelijk prestatiecontract onderbrengen. Energiebesparing wordt een onderdeel van dat contract; aan de hand van key performance indicators (KPI's) wil TNO het energiegebruik terugdringen. Energiemonitoring is opgezet voor de locaties Zeist en Leiden. In 2011 zal dit landelijk uitgerold worden. Energiemonitoring levert de noodzakelijke gegevens om de resultaten van besparingsprogramma's te kunnen monitoren en draagt bij aan een grotere bewustwording van de medewerkers met betrekking tot energiegebruik.

Duurzame energieopwekking krijgt in 2011 meer aandacht; samen met een energiedistributeur in de regio Den Haag wordt gekeken naar de mogelijkheden aan te sluiten bij de regionale initiatieven van warmte- en koudeopslag en gebruik van geothermie. Deze vorm van energieopwekking zou toegepast kunnen gaan worden bij de TNO-locatie aan de Oude Waalsdorperweg in Den Haag.

ENERGIE EN ICT

Doelstelling voor 2010 was het uitvoeren van een nulmeting van het ICT-gerelateerde energieverbruik en het kritisch bekijken van de hoeveelheid servers. In het afgelopen jaar is die nulmeting in de vorm van een zogenaamde Energiescan uitgevoerd; hiermee wordt het verbruik van verschillende computersystemen bepaald. De bijgaande figuur laat het energieverbruik voor de verschillende ICT-onderdelen zien. Duidelijk is dat veel besparing kan worden gehaald bij de desktop pc's. Dit heeft direct geleid tot het aanscherpen van de criteria op energieverbruik bij het aanschaffen van nieuwe pc's (en monitoren).

ENERGIEVERBRUIK IT-COMPONENTEN PER CATEGORIE [kWh/j]



In 2011 zal TNO een zeer grote aanbesteding doen voor nieuwe pc's (samenhangend met de introductie van de nieuwe werkplekken), die zal leiden tot een significant lager energieverbruik. Overigens kan de gebruiker een grote rol spelen in het energieverbruik, door zijn of haar pc uit te zetten wanneer die niet gebruikt wordt. TNO zal actief aan deze bewustwording werken bij het in gebruik nemen van de nieuwe werkplekken.

In 2010 is een begin gemaakt met het vervangen van de apparatuur voor Storage (dataopslag) op verschillende locaties. De hiervoor nieuw aangeschafte apparatuur is zuiniger met energie dan de oude apparaten. In 2011 zal deze operatie verder voortgezet worden.

In 2011 is het de bedoeling om een volledig nieuw netwerk in gebruik te nemen en bestaande netwerken te vervangen. Ook dit zal leiden tot een verdere besparing op energiekosten. Voor de verschillende rekencentra staat iets dergelijks voor 2012 op het programma.

Overigens blijkt het een uitdaging te zijn, de bijdrage van elk van deze maatregelen te kwantificeren.

VERVOER EN MOBILITEIT

TNO probeert de milieudruk te verlagen door de hoeveelheid en het soort reizen van zijn medewerkers gunstig te beïnvloeden.

Op alle grote TNO-locaties zijn in 2010 dienstfietsen beschikbaar gesteld om lokaal tussen de verschillende TNO-vestigingen te kunnen reizen. Op diverse TNO-vestigingen zijn NS-businesskaarten beschikbaar voor dienstreizen. Vanaf 2011 zullen verdere stappen worden gezet om OV-fietsen breder ter beschikking te stellen aan de medewerkers.

Al in 2009 had TNO zich aangesloten bij het mobiliteitsconvenant Bereikbaar Haaglanden; doelstelling van dit convenant is het aantal autokilometers in de spits te verminderen met gemiddeld 6% in 2012. Inmiddels is TNO ook aangesloten bij Bereikbaar Utrecht en de landelijke Taskforce Mobiliteitsmanagement.

Een middel om deze doelen te bereiken is het introduceren van het Nieuwe Werken, waar TNO met verschillende partners onderzoek naar doet. Om dit Nieuwe Werken binnen TNO in te voeren zijn er in 2010 met de Centrale Ondernemingsraad afspraken gemaakt over het opzetten van flexplekken op TNO locaties en over het ondersteunen van thuiswerken met behulp van ICT-systemen.

In 2010 zijn de mogelijkheden voor videoconferencing bij TNO verder uitgebreid. Eind 2010 zijn 12 mobiele units aangeschaft, waardoor op alle locaties nu laagdrempelige videoconferencing-faciliteiten beschikbaar zijn.

DUURZAAM INKOPEN

Duurzaam inkopen is in de afgelopen jaren een vast onderdeel geworden van de inkoopagenda en de inkoopprocedures van TNO. Dit heeft vanzelfsprekend gevolgen voor de keuze van toeleveranciers en producten en diensten. TNO volgt daarbij de criteria die zijn geadviseerd door Agentschap NL en te vinden zijn op de website www.pianoo.nl. Naast milieu-aspecten spelen bij de gehanteerde criteria sociale aspecten een steeds grotere rol.

Enkele gerealiseerde contracten in 2010 waarbij duurzaamheid een beslissende rol speelde:

- bij de aanbesteding van de schoonmaakdiensten zijn eisen gesteld aan de borging van goed werkgeverschap (o.a. werkomstandigheden, ergonomie, opleiding en inkomen), de inzet van (milieuvriendelijke) schoonmaakmiddelen, de behandeling van afvalwater en de (verplichte) recycling van emballage en verpakking;
- overall binnen TNO zijn nieuwe warme-drinkautomaten geïnstalleerd die energiezuinig zijn en gebruik maken van duurzame, Fair Trade ingrediënten;
- bij de gehanteerde inhuurcontracten (op het gebied van ICT, Werving en Selectie en Executive Search) is expliciet aandacht voor diversiteitsbeleid van TNO conform de richtlijnen van de stichting "Talent naar de Top" waardoor effectiever gebruik van beschikbaar talent wordt gemaakt;
- bij zowel het TNO-personeelsblad als het TNO-magazine wordt een reductie van "Carbon Footprint" gerealiseerd d.m.v. de inzet van aardgasauto's bij bezorging, elektronisch factureren en het compenseren van de CO₂-uitstoot per zending;
- bij de keuze voor de jaarlijkse kerstpakketten is besloten een bepaald percentage af te dragen t.b.v. de Stichting Max, die het investeerde in schoon-drinkwaterprojecten in Bangladesh.

Meetbaar maken van de impact van deze maatregelen blijft ingewikkeld: in 2011 zullen alle maatregelen die tot nu toe zijn genomen worden geëvalueerd met specifieke aandacht voor het kwantificeren van de effecten. Om zeker te stellen dat dit beleid wordt voortgezet, zal het volgen en borgen van duurzaamheidsresultaten opgenomen worden in het door TNO gehanteerde contractmanagementproces.

ONTWIKKELINGSSAMENWERKING

Duurzaamheid op wereldschaal is alleen bereikbaar door het wegnemen van armoede. Daarom investeert en innoveert TNO in ontwikkelingslanden en opkomende economieën met als doel socio-economische ontwikkeling met impact op lokaal ondernemerschap. We doen dit marktgericht; we ontwikkelen producten en diensten die aansluiten bij de wensen en koopkracht van de armsten en organiseren de lokale productie en distributie van die innovaties. TNO zet daarbij in op de onderwerpen voeding, ICT, energie, huisvesting en gezondheid. In deze 'pro-poor' innovatietrajecten werken we nauw samen met partners uit ontwikkelingslanden en Nederland (uit het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en overheid). Co-creatie, lokaal ownership, marktgerichtheid en duurzaamheid zijn kernwoorden van onze aanpak. Binnen het TNO-programma Ontwikkelingssamenwerking hebben we een team van 20 enthousiaste project managers die deze transities initiëren en begeleiden. TNO heeft onder de naam Flying Innovation Team (FIT) een team opgericht van twintig experts die participeren in projecten in ontwikkelingslanden. Deze TNO'ers zijn getraind op innoveren in ontwikkelingslanden met aandacht voor veiligheid en ethiek. In 2010 was er een besteedbaar budget van circa 2 miljoen euro.

STOPCONTACT OP ZONNE-ENERGIE

Veel op het platteland wonende families in Afrika en Azië zijn niet aangesloten op het elektriciteitsnetwerk. TNO ontwikkelt momenteel een stopcontact op zonnewarmte, waarmee huishoudens decentraal naast hun huis elektriciteit kunnen genereren. Hiermee kunnen ze 's avonds hun huis verlichten, radio luisteren en batterijen opladen. Het Wereld Natuur Fonds hebben we als partner kunnen aantrekken om in Madagaskar de lokale productie en de vermarkting naar 100.000 huishoudens te faciliteren. Het belang van het WNF is het tegengaan van de ontbossing door het koken op houtvuur te vervangen door de zonneparabool.

WAR CHILD

War Child zet zich in voor kinderen in postconflictgebieden. Ze activeren de kinderen op sociaal gebied en moedigen hen aan hun basisrechten te doen gelden om zo een betere toekomst te realiseren. Er is een nieuw programma, genaamd Conn@ct.now opgezet, waarin War Child, TNO en anderen intensief gaan samenwerken aan de ontwikkeling en toepassing van innovatieve technieken op het vlak van ICT en media om jongeren te bereiken. Denk aan het opzetten van mobiele telefonische hulplijnen, het aanbieden van onderwijsprogramma's op afstand en serious gaming om emoties te verwerken. Het programma loopt in Oeganda, Burundi, Sudan en Colombia. Het ministerie van Buitenlandse Zaken ondersteunt Conn@ct.now met 24 miljoen euro voor de periode 2011-2015.

BOP INNOVATION CENTER

Dit jaar is mede door inzet van TNO een multistakeholder platform in Nederland opgericht met focus op marktgerichte innovaties in ontwikkelingslanden. Dit platform ontwikkelt en accelereert 'pro-poor' innovaties en faciliteert leerprocessen op dit terrein. Een groot aantal bedrijven is aangesloten bij het BoP Innovation Center en TNO is een van de strategisch partners. BoP staat voor Base of the Pyramid, de groep van 4 miljard mensen in vooral Afrika en Azië met een inkomen van minder dan \$ 2,5 per dag. Het BoP Innovation Center is onderdeel van een internationaal netwerk van BoP Centers.

Ambitie is om te groeien met het programma; bestaande innovaties verder te ontwikkelen, de schaal te vergroten en meer impact te maken bij mensen met de laagste inkomens. Om dit te bereiken sluiten we nieuwe partnerschappen en zoeken nieuwe financieringsvormen.

ALTERNATIEVEN VOOR DIER- PROEVEN: NIEUWE ONTWIKKELINGEN

TNO wil bijdragen aan de maatschappelijke, wetenschappelijke en economische behoefte om veiligheid en werkzaamheid van voeding, geneesmiddelen en andere chemicaliën bij de mens beter te kunnen voorspellen en tegelijkertijd het proefdiergebruik te verfijnen, verminderen en vervangen (de 3 V's). TNO heeft in de komende strategieperiode deze 3V's van dierproeven als strategische prioriteit benoemd. Het beleid van TNO is erop gericht actief bij te dragen aan het terugdringen van proefdiergebruik en het ongerief dat proefdieren ondergaan te verminderen. Daarnaast wil TNO bijdragen aan de vraag vanuit de samenleving voor meer transparantie en openheid op het gebied van dierproeven. Bij de vaststelling van dit beleid heeft TNO intensief gesproken met stakeholders (uit bedrijfsleven, overheid, regulatoire instanties, belangenorganisaties en andere kennisinstellingen). Diverse stakeholders gaven daarbij aan graag met TNO samen te werken om stappen te kunnen zetten op 3V-gebied.

TNO zal daarom investeren in het terugdringen van dierproeven door innovatieve 3V-methoden te ontwikkelen, die een betere voorspelling voor de mens bieden en breed geïmplementeerd en geaccepteerd zijn. Onze ambitie is een afname te realiseren in het aantal dierproeven in Nederland ten opzichte van het huidige aantal. Wij willen met onze bijdrage het huidige tempo van afname van dierproeven verdubbelen. TNO heeft verder als ambitie in 2014 minimaal 10 nieuwe alternatieve methoden ontwikkeld te hebben, waarvan er minstens 6 toegepast worden door derden en ten minste 1 regulator geaccepteerd is.

Een voorbeeld van zo'n ontwikkeling is het speciale microdosing-laboratorium dat in 2010 in gebruik is genomen. Hiermee is het mogelijk zeer kleine hoeveelheden van een stof te onderzoeken in mensen. Deze innovatieve technologie zal gegevens over het gedrag van geneesmiddelen in het menselijke lichaam genereren, waardoor de behoefte aan proefdieren voor (preklinisch) onderzoek drastisch zal kunnen afnemen. In 2011 zal microdosingonderzoek bij TNO van start gaan.

In 2009 heeft de werkgroep 'Good Practice in dierexperimenten' advies uitgebracht welke processen en aanpassingen een bijdrage kunnen leveren aan verfijning binnen het

dierexperimenteel onderzoek van TNO. In 2010 zijn veel van de voorgestelde kwaliteitsverbeteringen doorgevoerd. Zo is onder andere een computer ondersteunde kunststof 'rat' aangeschaft waarop complexe ingrepen geoefend kunnen worden zonder dat hiervoor een levend dier nodig is.

De eisen die TNO stelt aan de ethiek van dierproeven zijn in 2010 geactualiseerd in een intern dierproevenbeleid. Dit beleid wordt overzien door een stuurgroep. TNO wil meer transparantie bieden ten aanzien van haar dierproevenbeleid en heeft daarom de vrijwillige Code Openheid Dierproeven Vergunninghouders Wet op de Dierproeven onderschreven. TNO committeert zich daarmee meer informatie over haar 3V-beleid en uitgevoerde dierproeven publiek te maken.

Deze inspanningen van TNO-onderzoekers bleven niet onopgemerkt. In 2010 werd de Hugo van Poelgeestprijs uitgereikt aan TNO-medewerkers vanwege hun inspanning op het gebied van alternatieven voor dierproeven.

VERSLAG RAAD VOOR HET DEFENSIEONDERZOEK

DE RAAD VOOR HET DEFENSIEONDERZOEK (RDO) STELT MET INACHTNEMING VAN DE VERANTWOORDELIJKHEDEN VAN DE RAAD VAN BESTUUR VAN TNO HET VOOR HET DEFENSIEDEEL VAN TNO TE VOEREN BELEID VAST. VOLGENS DE TNO WET 1985 EN HET TNO BESLUIT 1986 BEHOREN TOT DE TAKEN VAN DE RDO ONDER MEER HET JAARLIJKS VASTSTELLEN VAN HET MIDDELLANGETERMIJNPLAN VOOR DE EERSTVOLGENDE VIER JAREN EN VAN HET WERKPROGRAMMA EN DE BEGROTING VOOR HET KOMENDE JAAR, HET VASTSTELLEN VAN DE ORGANISATIESTRUCTUUR EN DE PERSONEELSFORMATIE, EN HET TOEZIEN OP DE UITVOERING VAN HET DEFENSIEONDERZOEK.

Het strategisch partnerschap, betrokken op een overeenkomen pakket aan defensiespecifieke expertisegebieden, vormt de hoeksteen van de relatie tussen defensie en TNO. Behalve met defensie zoekt TNO een speciale relatie met het ministerie van Veiligheid en Justitie als kennispartner op veiligheidsgebied. Hierin komt ook de groeiende verwevenheid van externe en interne veiligheid tot uitdrukking. In 2010 boog de RDO zich onder meer over de volgende onderwerpen.

DEFENSIEONTWIKKELINGEN

In maart verscheen het eindrapport 'Houvast voor de Krijgsmacht van de Toekomst van het interdepartementale project Verkenningen'. In het Regeerakkoord koos het kabinet voor een veelzijdig inzetbare krijgsmacht met het daarbij behorende ambitieniveau, zoals in dit rapport uitgewerkt. Tegelijkertijd kreeg Defensie een forse bezuinigingstaakstelling. Hoe deze wordt ingevuld zal de Beleidsbrief Defensie duidelijk maken die in voorjaar 2011 uitkomt. Relevant is verder de vorming van de nieuwe ministeries Veiligheid en Justitie, en Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, beide betrokken bij de RDO. Het interdepartementale karakter van het speelveld komt ook tot uitdrukking in het voortgaande overleg over de toekomst van het CBRN-onderzoek. Enerzijds wil Defensie graag dat ook andere kennisvragers aan het BC-onderzoek bijdragen, anderzijds stemt TNO de BC-onderzoeksactiviteiten steeds nauwer af met de andere kennisaanbieders NFI en RIVM. Om kostenredenen werden de routinematige C-testactiviteiten verzelfstandigd als TNO-BV ProQares. De afstemming met andere landen onderzocht Defensie in de

internationale werkconferentie 'Strategic Mutual Assistance in R&T'.

BESTUURLIJKE AANSTURING

De nieuwe inrichting van TNO als thematisch aangestuurde projectenorganisatie moet aansluiten op de TNO-wetgeving voor het defensieonderzoek. Op aangeven van TNO en Defensie heeft de RDO de bestuurlijke aansturing van het defensiedeel van TNO vastgesteld. Het 'defensiedeel' omvat de thema-organisatie Integrale Veiligheid plus de verzamelde afdelingen van het voormalige kerngebied Defensie en Veiligheid met hun faciliteiten, die zijn ondergebracht in de expertisecentra. Deze afdelingen hebben binnen elk expertisecentrum een eigen identiteit. De managing director Integrale Veiligheid draagt tegenover de RDO de verantwoordelijkheid voor het defensiedeel, naast natuurlijk het RvB-lid met defensieportefeuille. De geldende bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de RDO kunnen onveranderd worden toegepast op het defensiedeel van de nieuwe TNO-organisatie. In concreto kan zo worden voldaan aan de Defensie-voorwaarden van kosteneffectieve inzet van defensiegelden, gewaarborgde beschikbaarheid van een defensiekennisbasis, geloofwaardige overheidsvertegenwoordiging in defensiesamenwerkingen en één portal voor het defensieonderzoek.

HERIJKING VAN DE KENNISPORTFOLIO

Tussen TNO en Defensie heeft overleg plaatsgevonden over de portfolio aan expertisegebieden die Defensie in de toekomst wenst te handhaven, dan wel deels af te bouwen of zelfs geheel te stoppen. Leidend daarbij was de

voorzien behoeft aan kennisondersteuning zoals door Defensie vastgelegd in de Eindrapportage Herijking Kennisportfolio Defensie. Voor Defensie blijft technologische kennisondersteuning essentieel voor een hoogwaardige krijgsmacht, maar deze ambitie moet worden gerealiseerd met substantieel minder middelen voor kennisontwikkeling. Defensie brengt het budget voor het (middel)langetermijn vraaggestuurde onderzoek terug met 18,5 miljoen euro, tot circa 33 miljoen euro in 2013. Op verzoek van TNO heeft Defensie besloten om de onderzoeksprogrammering bij TNO vanaf 2011 te baseren op het bestedingsniveau van 2013. TNO is zo in de gelegenheid gesteld om al in 2010 de organisatorische consequenties van de herijking naar haar medewerkers te communiceren. In totaal zijn ten opzichte van het jaarplan 2009 163 functies vervallen verklaard. Dit is deels langs andere weg ingevuld, maar in meer dan de helft van de gevallen volgde gedwongen ontslag. Defensie heeft de bereidheid uitgesproken om, waar nodig en mogelijk, bij te dragen aan de personele afbouwkosten. De financiële ruimte van 13,8 miljoen euro die in 2011 en 2012 ontstaat in de programmafianciering wordt deels hiervoor aangewend.

HUISVESTING

Onderzoeksfaciliteiten zijn essentieel voor de defensie-expertise binnen TNO. Tot nader order blijven de faciliteiten in Rijswijk en op Ypenburg gehandhaafd. Voor hun instandhouding op langere termijn zoekt TNO naar kosteneffectieve oplossingen, zoals strategische inbedding en sharing van faciliteiten. Bij kantoorfuncties wordt naar concentratie gestreefd. Op locatie Den Haag zijn daarvoor plannen in ontwikkeling.

BETAALBAARHEID VAN DE KRIJGSMACHT

Voor de betaalbaarheid van de krijgsmacht is het cruciaal om schaarse budgetten effectief in te zetten. Betaalbaarheid is daarom naast flexibiliteit, effectiviteit en veiligheid een van de belangrijkste aandachtspunten van de RDO en vormt een speerpunt in het nieuwe middellangetermijnplan voor het defensieonderzoek. In een aantal gevallen levert onderzoek zelfs directe euro-besparingen op.

- Tanker Remote Vision System. Nadat kort daarvoor de formele certificatie had plaatsgevonden, heeft de luchtmacht begin 2010 het door TNO en partners ontwikkelde videozichtsysteem voor de KC-10 tanker-vliegtuigen operationeel in gebruik genomen. Niet alleen was dit systeem goedkoper dan de oplossing geboden door de industrie, maar ook nauwkeuriger, met minder mislukte tankpogingen (en dus minder extra vliegreizen) tot gevolg. Ook het buitenland toont nu belangstelling.
- Forward Air Controller Simulator. Om forward air controllers onder realistische omstandigheden te trainen zonder echte vliegtuigen heeft TNO FACSIM ontwikkeld. De training biedt afwisselende scenario's en spaart de nodige dure F16-vliegreizen uit. FACSIM wordt met veel succes in het klaslokaal gebruikt en in november is nu ook het eerste mobiele FACSIM-systeem voor gebruik door operationele eenheden afgeleverd. Ook voor FACSIM bestaat buitenlandse belangstelling.
- Low Frequency Active Sonar. Onderzeeboten worden steeds stiller en in kustwateren zijn de omstandigheden voor hun detectie extra moeilijk. Laagfrequente actieve sonar biedt een oplossing. Na jaren van onderzoek en uitgebreide trials met een experimenteel LFAS-systeem van TNO heeft de marine in 2010 bij de industrie een opdracht voor LFAS voor twee M-fregatten geplaatst. Als onderdeel daarvan levert TNO de sonar processing aan. De aanschaf zal goedkoper zijn – en de prestaties beter – dan bij alternatieve LFAS-systemen. De eerste buitenlandse offerte staat inmiddels uit.
- Bemanningsreductie. In februari werd het eerste van de nieuwe Nederlandse patrouilleschepen gedoopt. Adviezen van TNO maakten dat deze schepen met 55 man bemanning toe kunnen. Over de levensduur van een schip vormt de bemanning een aanzienlijke kostenpost. TNO ontwikkelt voor de marine nieuwe bemanningsconcepten, doet aan team- en taakoptimalisatie en stemt de inrichting van operationele ruimten als brug en commandocentrale daarop af. De bemanning van Nederlandse

marineschepen is daardoor aanzienlijk kleiner dan bij buitenlandse marines. Over een gemiddelde levensduur van 20 jaar is de zo gerealiseerde besparing – personeelskosten en andere kosten – voor alle schepen heel aanzienlijk.

- Levensduurverlenging van munitie en missiles. Munitie en missiles krijgen van de fabrikant aanvankelijk een beperkte levensduur mee. Met periodieke vervanging zijn hoge bedragen gemoeid en navenant hoog zijn de besparingen wanneer deze kan worden uitgesteld. Door een combinatie van ‘health-monitoring’, correctieve maatregelen en gebruik van voorspellende modellen heeft TNO een aanzienlijk langere effectieve levensduur van munitie en missiles weten te bewerkstelligen. Naast meer veiligheid geeft dit ook een forse besparing door minder vervanging van onderdelen en lagere afstotingskosten. Bij de inzet in Uruzgan, waaraan na vier jaren in 2010 een einde kwam, bleek dit effect duidelijk aanwezig.

Personele wisselingen in de RDO

- Dr. S.J.G. Reyn, Adviseur Kennis- en Strategiebeleid van het Ministerie van Defensie, volgde per 4 mei 2010 prof.dr. J.G. Siccama op.
- Mr. J.P. de Jong, Plv. Hoofddirecteur Personeel van het Ministerie van Defensie, volgde per 10 mei 2010 mw. drs. A.M. Miedema op.
- Dr.mr. J.T.M. Rokx van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen volgde per 14 april 2010 drs. L. leDuc op.
- Onder de waarnemers volgde mw. drs. R.W.C. Clabbers, Directeur Nationale Veiligheid van het Ministerie van Veiligheid en Justitie, per 1 september 2010 mw. dr.ir. A. van Rijn op.

CORPORATE GOVERNANCE 2010

CORPORATE GOVERNANCE STAAT VOOR GOED BESTUUR, TOEZICHT, EFFECTIVITEIT EN DOELMATIGHEID VAN ONDERNEMINGEN. TNO ONDERSCHRIJFT EN HANTEERT DEZE PRINCIPES. CORPORATE GOVERNANCE IS HIERMEE INTEGRAAL VERBONDEN MET DE ACTIVITEITEN VAN TNO. DIT UIT ZICH ONDER ANDERE IN DE HANDELIJKE VAN TNO EN WORDT ONDERSTEUND DOOR DE AANWEZIGHEID EN TOEPASSING VAN INSTRUMENTEN ZOALS REGLEMENTEN, EEN GEDRAGSCODE, KLACHTENREGELING EN EEN KLOKKENLUIDERSREGELING.

DE TNO RAAD VAN BESTUUR (RVB)

De RvB heeft de verantwoordelijkheid voor het besturen van de organisatie. In deze zin draagt hij, onder andere, verantwoording voor het definiëren en realiseren van doelstellingen, beleid, strategie en de resultatenontwikkeling die daaruit voortvloeit. Hiervoor legt de RvB collectief verantwoording af.

SAMENSTELLING TNO RAAD VAN BESTUUR

De samenstelling van de RvB is in 2010 niet veranderd.

DE TNO RAAD VAN TOEZICHT (RVT)

De RvT heeft als collectief de verantwoordelijkheid toezicht te houden op het beleid en bestuur van de RvB van TNO en haar deelnemingen. Toezicht richt zich in dit verband onder andere op de realisatie van doelstellingen, de strategie, het financiële verslaggevingproces en de naleving van wet- en regelgevingen. De RvT staat tevens de RvB bij met advies en geeft invulling aan het werkgeverschap ten opzichte van de leden van de RvB.

De RvT heeft in 2010 vijf keer regulier vergaderd. Tijdens de vergadering van 17 maart 2010 heeft de RvT de jaarrekening 2009 goedgekeurd en decharge verleend aan de RvB. De Remuneratiecommissie heeft in totaal vier keer vergaderd. Hierbij is onder andere zoals gebruikelijk de beloning van de leden RvB in het licht van het beloningsgebouw voor TNO doorgesproken en is de vergoedingsystematiek tegen het licht gehouden. De Selectie- en Benoemingscommissie is bij meerdere gelegenheden bijeengekomen om kennismakingsgesprekken te voeren met kandidaten voor de nieuwe top van TNO en het selectieproces voor de vacature in de RvT, die ontstaat na het aftreden van mevrouw prof. dr. M.C.E. van Dam-Mieras, vorm te geven. Er hebben enkele ad-hocbijeenkomsten met delegaties van de RvT plaatsgevonden, onder andere in maart om de Jaarrekening meer in detail door te spreken en in december voor het bespreken van het TNO Jaarplan 2011.

SAMENSTELLING TNO RAAD VAN TOEZICHT

De RvT bestaat uit zeven leden. Op 1 maart 2011 loopt de termijn van de voorzitter van de RvT, mevrouw ir. J.M. Leemhuis-Stout, af. Conform de TNO Wet is zij niet herbenoembaar. Mevrouw prof. dr. M.C.E. van Dam-Mieras is bereid gevonden om na het verstrijken van haar tweede termijn in mei 2010, gemandateerd namens de RvT, zonder stemrecht aan te blijven om te komen tot de aanbeveling van een nieuwe voorzitter.

ORGANISATIETEGLEMENT

De reglementen van TNO betreffende de RvB, RvT, Remuneratiecommissie, Selectie- en Benoemingscommissie en strategische adviesraden vormen samen met de mandaatregeling het organisatiereglement van TNO. De aanpassing van de organisatie als vervolg op het vaststellen van het Strategisch Plan 2011-2014 maakte het noodzakelijk de reglementen opnieuw tegen het licht te houden. De verbeterde reglementen zijn daar waar het de verantwoordelijkheid van de RvB betreft in oktober 2010 vastgesteld en ten finale in december 2010 door de RvT goedgekeurd. Tevens is in december het vernieuwde RvT reglement vastgesteld. Tezamen met de klachtenregeling en de klokkenluidersregeling zijn hiermee de reglementen voor TNO weer geactualiseerd en verbeterd.

INSCHRIJVING HANDELSREGISTER EN MANDAATREGELING

De Handelsregisterwet heeft de verplichting tot inschrijving in het Handelsregister bij de Kamer van Koophandel uitgebreid met onder andere publieke rechtspersonen, zoals TNO. TNO is hiermee wettelijk verplicht externe partijen de mogelijkheid te bieden om vast te stellen of zij met een bevoegde functionaris van TNO te maken hebben. In dit verband staat TNO vanaf 30 maart 2010 ingeschreven in het handelsregister onder dossiernummer 2737 6655.

AANBESTEDING ACCOUNTANTSDIENSTEN

In 2010 heeft de RvT het proces om de accountantsdiensten Europees aan te besteden gestart. In dat kader zijn selectiecriteria en een selectieleidraad opgesteld, en zijn gesprekken met kandidaten gevoerd. De procedure zal in 2011 worden afgerond.

Delft, 16 maart 2011

NAMENS DE TNO RAAD VAN TOEZICHT,
Ir. J.M. Leemhuis-Stout, *voorzitter*

VAN 12 NAAR 7 THEMA'S

EXPERTISE

TNO ziet het als haar taak om met haar expertise een zichtbare meerwaarde te leveren voor overheid en bedrijfsleven op de grote maatschappelijke en economische vraagstukken en flexibel te zorgen voor een goede koppeling met de maatschappelijke thema's die het kabinet vaststelt middels vraagsturing. Dat zijn actuele, beleidsmatig interessante en relevante, onderwerpen die om up-to-date antwoorden vragen. TNO beschrijft haar onderzoeksprogramma's in haar vierjaarlijkse Strategisch Plan. Tot en met 2010 werkte TNO aan twaalf maatschappelijke thema's: Maatschappelijke veiligheid, Defensie, Gezond leven, Voeding, Arbeidsparticipatie en vergrijzing, Bereikbaarheid, Bouwen voor ruimte, Leven met water, Energie(huishouding), Leefomgeving, Hoogwaardige systemen, processen en materialen, en Optimale inzet van ICT.

In de nieuwe strategieperiode, die in 2011 is ingegaan, is de TNO-expertise gebundeld in de onderstaande zeven thema's, die voortkomen uit een bundeling en verdere focusering van de twaalf thema's en in het logische verlengde hiervan liggen.

INFORMATIEMAATSCHAPPIJ

EEN INFORMATIESTRUCTUUR WAARIN BURGERS, BEDRIJVEN EN OVERHEID VERBONDEN ZIJN

ICT, media en ruimtevaarttechnologie zijn onmisbaar in onze samenleving. Er is een nieuwe informatie-infrastructuur aan het ontstaan, waarin burgers, bedrijven en overheid met elkaar verbonden zijn, structureel anders met elkaar gaan communiceren en beschikbare (open) data ten volle economisch en maatschappelijk gaan benutten. TNO initieert en stimuleert de introductie van nieuwe diensten, toepassingen en beleid in deze informatiemaatschappij op basis van toegepast onderzoek naar de mogelijkheden die nieuwe ICT, media en ruimtevaarttechnologie biedt. De belangrijkste uitdaging is deze ontwikkelingen zodanig te stimuleren dat deze duurzaam zijn, de productiviteit en/of het maatschappelijk welzijn verhogen zonder dat het vertrouwen in deze nieuwe ICT-gebaseerde toepassingen verloren gaat.

ENERGIE

DUURZAME BESCHIKBAARHEID VAN ENERGIE

Wereldwijd stijgt de behoefte aan energie door hogere levensstandaarden en opkomende economieën. De olie- en gasreserves zijn echter eindig, steeds moeilijker te winnen, en CO₂-uitstoot zorgt voor milieuproblemen. TNO zet in op technologische innovatie voor energiebeschikbaarheid, waarbij het gaat om energiebesparing, energieopslag, efficiëntere exploratie van bestaande bronnen en innovatie om duurzame energiebronnen rendabel te maken en op de beschikbaarheid van de informatie over de Nederlandse ondergrond.

INTEGRALE VEILIGHEID

EEN VEILIGER GEVOEL VAN LEVEN

Het is voor welvaart en welzijn cruciaal dat de samenleving veilig is én veilig voelt. Veiligheid wordt steeds complexer: nationaal en internationaal, in de fysieke en in de digitale wereld, in de werkelijkheid én in de beleving. TNO zet daarom in op integrale veiligheid en werkt nauw samen met defensie, politie, hulpdiensten en het bedrijfsleven. Wij ondersteunen deze organisaties met zowel technologische innovaties als met innovaties in gedrag, zodat zij effectiever kunnen handelen.

INDUSTRIËLE INNOVATIE

NIEUWE CONCURRENTIEKRACHT VOOR DE INDUSTRIE

De internationale concurrentiepositie van de Nederlandse industrie is gebaseerd op kennis, innovatie en specialisatie. Dat vraagt innovatie op specialistische sectoren en niches met hoge toegevoegde waarde. TNO innoveert daarbij met een sterke focus op duurzaamheid als toegevoegde waardestrategie én met een ketenoverstijgend perspectief.

GEZOND LEVEN

GEZOND MEEDOEN IN ONZE SAMENLEVING

Fysieke en mentale gezondheid zijn het fundament van ons persoonlijk welbevinden en de kwaliteit van onze samenleving. Welvaart heeft ons een langer en comfortabeler leven gebracht, maar heeft ook gezorgd voor uitval van mensen in het arbeidsproces, mensen die over- of verkeerd consumeren en jongeren die langs de lijn staan. TNO zet zich in voor een combinatie van technologische én sociale innovatie, zodat mensen gezonder meedoen in onze samenleving.

MOBILITEIT

SLIMMERE MOBILITEIT VERSNELT DE VOORUITGANG

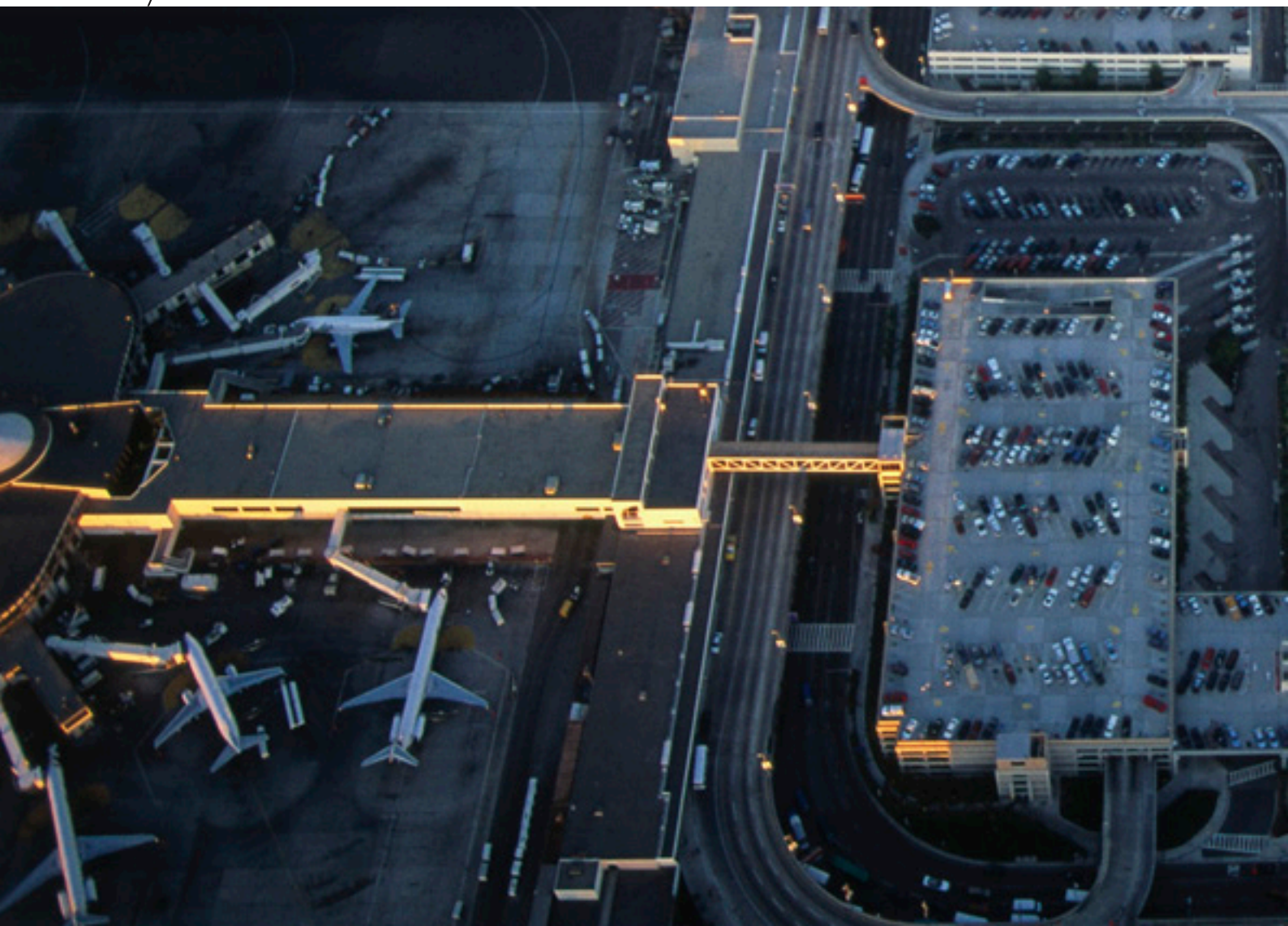
Mensen en goederen op een verantwoorde manier in beweging houden en de vooruitgang versnellen, dat is onze opgave. Samen met bedrijven, overheden en kennisinstellingen werken wij aan vernieuwende oplossingen om mobiliteit slimmer te organiseren en schoon, stil en veilig te maken. Met de laatste wetenschappelijke inzichten maken wij de vertaalslag naar de ondernemende praktijk en onze unieke meet- en testfaciliteiten. Wij vinden nieuwe oplossingen in de combinatie van technologische innovaties, de organisatie van mobiliteit en de drijfveren en het gedrag van de gebruiker. Zo werken wij aan grensverleggende oplossingen voor vandaag en morgen.

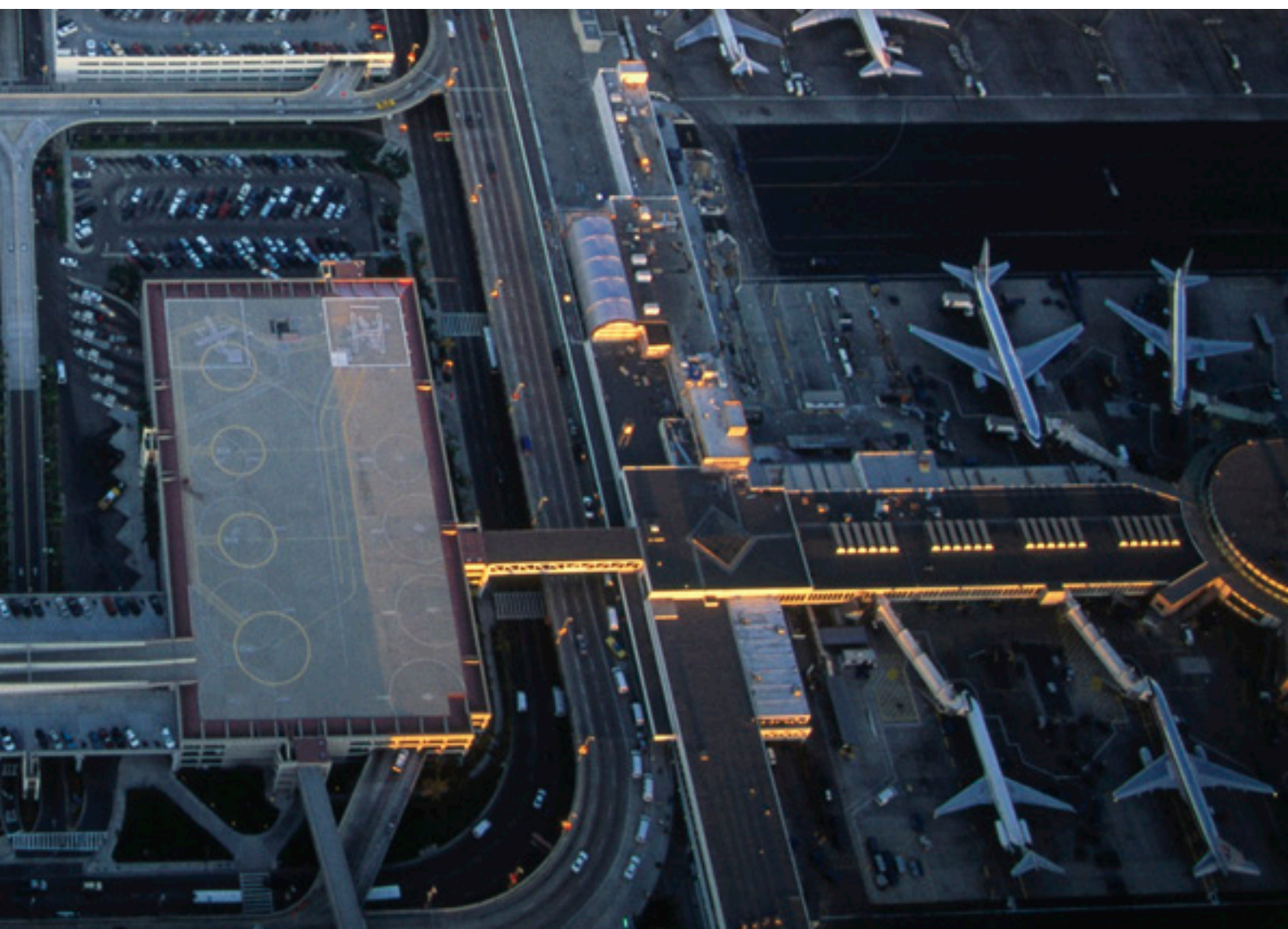
GEBOUWDE OMGEVING

EEN DUURZAME EN LEEFBARE STAD

De fysieke leefomgeving in steden wordt bepaald door het samenspel van inrichting, bebouwing en infrastructuur. Overheid, onderzoekers en industrie werken daarbij samen om de veranderende bevolkingsopbouw en eisen ten aanzien van gezondheid en comfort te accommoderen. Binnen de bouwsector zullen bedrijven zich moeten aanpassen aan nieuwe vragen en duurzaamheidseisen. Innovatie van TNO richt zich daarbij zowel op het slimmer (her-)inrichten van gebieden en het toepassen van technieken en materialen voor duurzaam bouwen voor een schone, gezonde en veilige leefomgeving.

INFORMATIE- MAATSCHAPPIJ





THUIS DE BEADEMING INSTELLEN

PATIËNTEN DIE THUISBEADEMING NODIG HEBBEN, MOETEN RUIM EEN WEEK IN HET ZIEKENHUIS BLIJVEN OM DE APPARATUUR GOED AF TE STELLEN. DAT IS VOOR HEN NIET PRETTIG EN HET KOST VEEL GELD. DAAROM ONTWIERP EN BOUWDE TNO HET SYSTEEM EOLUS, WAARMEE DE BEADEMING THUIS INGESTELD KAN WORDEN.

Momenteel loopt het medisch onderzoek dat moet laten zien dat dit even goed kan als in het ziekenhuis, met een betere kwaliteit van leven en tegen lagere kosten.

EOLUS

We ontwikkelden EOLUS in opdracht van het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) en in partnerschap met de leveranciers van beademingsapparatuur ResMed en Vivisol. Het systeem bestaat uit een laptop met UMTS-verbinding naar het ziekenhuis, beademingsapparatuur en een apparaat voor het meten van bloedgaswaarden zoals zuurstof en kooldioxide. De gegevens van de medische apparatuur worden uitgelezen en via de laptop naar het ziekenhuis gestuurd. Daar leest de nurse-practitioner van

het UMCG de gegevens uit en neemt telefonisch contact op met de patiënt om de resultaten te bespreken. Indien gewenst kan hierbij gebruikgemaakt worden van videobellen.

EOLUS heeft een aantal voordelen. Ten eerste hoeft de patiënt geen week in een ziekenhuis en één of twee nachten op de intensive care te slapen. Die kostbare intensive care kan gebruikt worden voor andere patiënten. Bovendien is thuis instellen prettiger voor veel patiënten, zeker als zij door hun ziekte ook andere vormen van zorg en hulp aan huis krijgen. Tot slot slapen veel patiënten thuis beter dan in het ziekenhuis, wat het instellen ten goede komt.



MEER INZICHT IN DE TOEKOMST VAN BREEDBAND



MOET ER EEN GLASVEZELNETWERK KOMEN IN NEDERLAND? KUNNEN ALLE HUISHOUDENS BLIJVEN PROFITEREN VAN GOEDKOOP BREEDBAND? ZIJN STRAKS DE KWALITEIT EN DE BETROUWBAARHEID VAN DE VERBINDINGEN NOG WEL IN ORDE? HET MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN, LANDBOUW EN INNOVATIE WILDE GRAAG EEN ANTWOORD OP DEZE VRAGEN. DAAROM VROEG HET TNO EN DIALOGIC ONDERZOEK TE DOEN NAAR DE TOEKOMST VAN BREEDBAND.

WERELDTOP

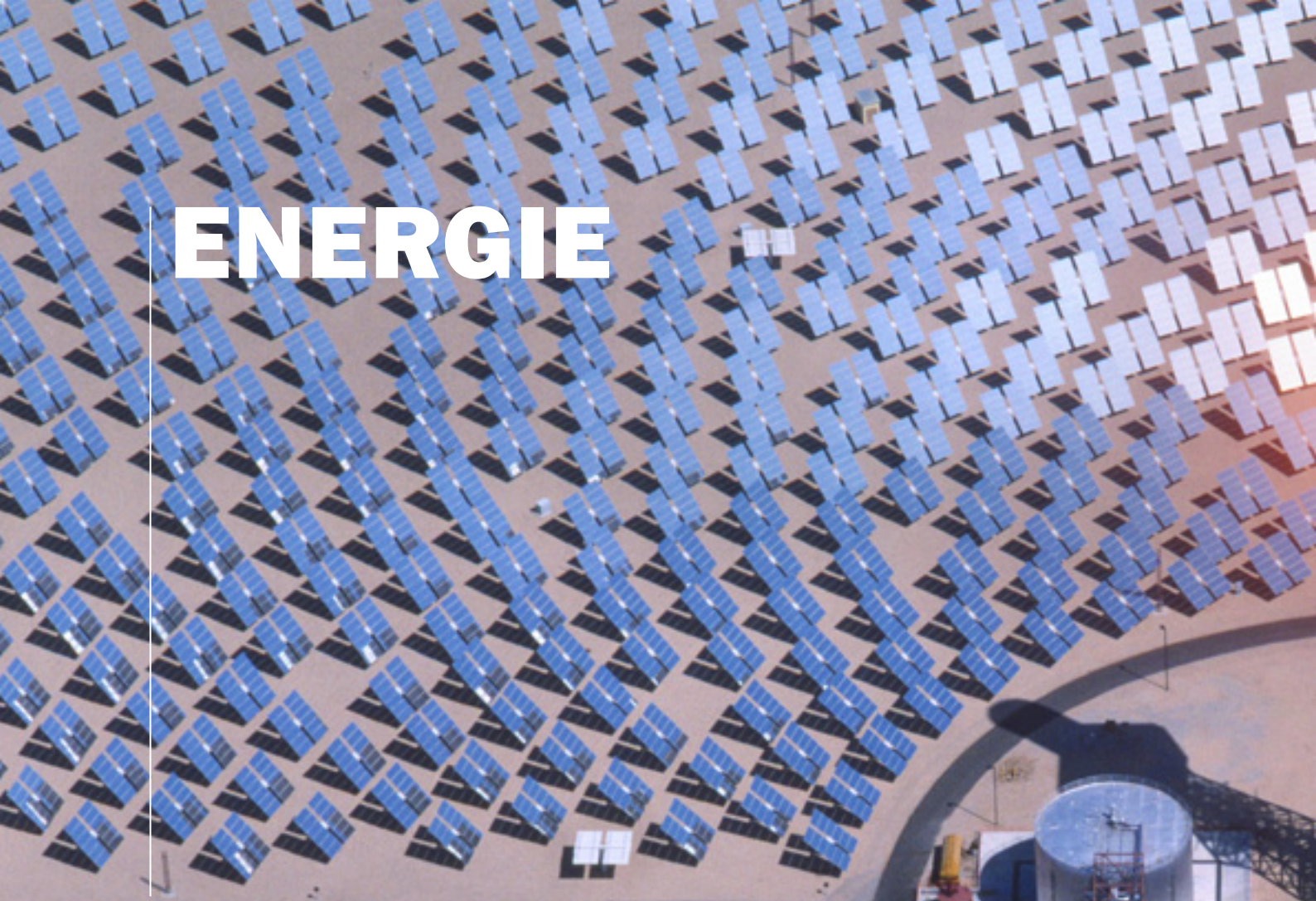
Nederland staat in de wereldtop als het gaat om breedbandige infrastructuur en internetgebruik. DSL, kabel en glasvezel bieden snelheden waar we tien jaar geleden nog van droomden. Op dit moment beconcurreren aanbieders van kabel, glas en DSL elkaar gelijkwaardig om de gunst van de klant.

Op zich is de vraag of er wel of geen glasvezelnetwerk moet komen in de komende tien jaar niet de belangrijkste vraag voor de overheid. DSL en vooral ook kabel gaan nog lang mee en bieden voor de meeste consumenten voorlopig voldoende breedband met voldoende snelheid.

In de toekomst kan dat veranderen. Wie over enkele jaren namelijk écht hoge snelheden wil, is aangewezen op kabel of glas. Er ligt alleen niet zomaar overal glasvezel. In bepaalde regio's is voor de bovenkant van de markt kabel dan de enige keuze voor de consument.

Ons belangrijkste advies aan de overheid is daarom: anticipeer tijdig op het ontstaan van regionale verschillen in keuzevrijheid voor de consument. En ontwikkel zo nodig beleid om de keuzevrijheid en gezonde marktverhoudingen ook in de toekomst veilig te stellen. In het adviesrapport dat TNO opstelde, worden verschillende oplossingsrichtingen gegeven.

ENERGIE







PRODUCTIE VAN AARDGAS OPTIMALISEREN

BIJ SOMMIGE GASVELDEN OP ZEE IS ZOUTAFZETTING EEN PROBLEEM BIJ DE PRODUCTIE. DE PUTTEN WAARMEE HET GAS GEPRODUCEERD WORDT EN DE PIJPLEIDINGEN SLIBBEN HIERDOOR DICT, EN DAN IS SPOELEN MET ZOET WATER NOODZAKELIJK. DAN LIGT DE PRODUCTIE VAN EEN PUT STIL EN MOETEN ANDERE PUTTEN DE PRODUCTIETERUGVAL OPVANGEN. HET JUISTE MOMENT VAN SPOELEN IS MOEILIK TE VOORSPELLEN. HOE BETER JE HET MOMENT VAN ONDERHOUD KUNT PLANNEN, HOE HOGER EN STABIELER DE PRODUCTIE EN HOE MINDER KOSTEN.

WINTERSHALL NOORDZEE B.V.

Wintershall Noordzee B.V. wint gas en olie in Nederland en op de Noordzee en vroeg TNO om hulp bij het optimaliseren van hun productieproces. Hiervoor is een pilotproject uitgevoerd in vak F16A. Binnen dit project hebben Wintershall en TNO samen modellen ontwikkeld om realtime data slim te combineren. Daardoor heeft Wintershall nu een veel beter inzicht in de geleidelijke afname van de productiecapaciteit per put.

Door voortdurend de ideale situatie te vergelijken met de werkelijkheid kan het juiste moment voor onderhoud veel preciezer worden gepland.

Ook ontwikkelde TNO modellen om de prestaties van de compressoren in de gaten te houden. Bij het leger raken van een gasveld is meer druk van de compressoren nodig om het gas op voldoende druk voor transport te brengen. De combinatie van veel relatief kleine modellen in een realtime omgeving geeft Wintershall vroegtijdig inzicht in afwijkingen in het productieproces. Het bedrijf kan bovendien veel sneller reageren op andere veranderingen in de productiecapaciteit, bijvoorbeeld bij storingen, en zo onderlevering beperken. Dat leidt ook tot een betere en meer efficiënte inzet van het personeel van de centrale controlekamer en engineers.

Inmiddels houdt Wintershall vanuit een nieuwe centrale controlekamer in Den Helder ongeveer zestig verschillende groepen gegevens van achttien verschillende offshore productie-installaties in de gaten.

VAN KAARTEN NAAR APPS

JE BENT AAN HET WANDELEN IN DE BERGEN EN WILT GRAAG MEER WETEN OVER HET GESTEENTE. BINNENKORT ZOEK JE DAN OP JE MOBIELE TELEFOON ALLE GEOLOGISCHE INFORMATIE TER PLEKKE OP. OP DIT MOMENT VIND JE DIE GEOLOGISCHE KAARTGEGEVENS VOOR HEEL EUROPA AL VIA INTERNET. TNO LEVERDE EEN BELANGRIJKE BIJDRAGE AAN DEZE DIGITALE GEOLOGISCHE KAART.

ONEGEOLOGY

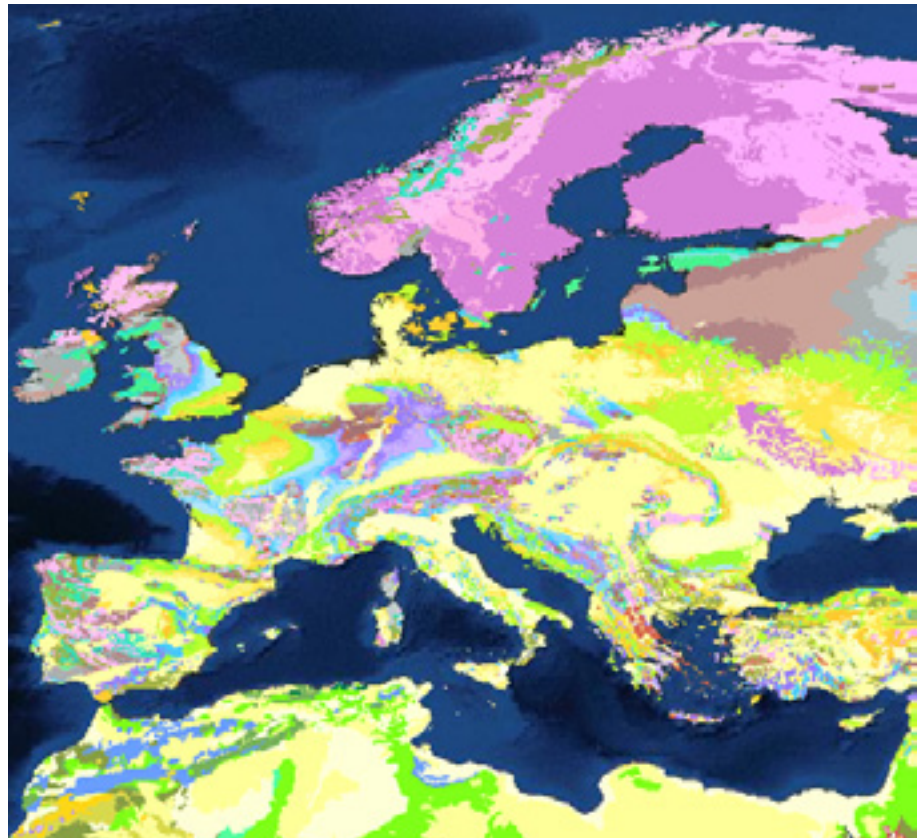
In oktober 2010 ging OneGeology online. Dit nieuwe webportaal biedt een zeer breed overzicht van de ondergrond van Europa. Je klikt simpelweg met je muis op het gebied waarin je geïnteresseerd bent en je krijgt geologische informatie in meer dan twaalf talen. De gebruikte technologie kan in de toekomst ook worden gebruikt voor kaarten met de hoogste resolutie per land (50 meter).

De digitale kaart werd gebouwd door het OneGeology-consortium. De Geologische Dienst van Nederland – onderdeel van TNO – is een van de partners in het OneGeology-consortium.

Deze dienst is verantwoordelijk voor het laten zien van de toegevoegde waarde van geharmoniseerde, grensoverschrijdende geologische informatie in internationale beleidsvragen. Dit project sluit perfect aan bij de informatiefunctie die de Geologische Dienst vervult voor Nederland, die met de Basisregistratie Ondergrond vanaf 2013 een wettelijke basis krijgt. Die positie maakte TNO enerzijds tot een van de sleutelpartijen binnen het project en anderzijds werd het project voor TNO zo een belangrijke testcase voor de Basisregistratie.

OneGeology biedt veel mogelijkheden voor burgers, bedrijven en overheden. Om te

beginnen kunnen zij de geologie van hun eigen land en van andere Europese landen leren kennen en daarmee begrijpen. Hiermee kunnen onderzoekers voor het eerst over de landsgrenzen heen kijken en zich richten op het hele Europese continent. Zo kunnen zij oplossingen zoeken voor problemen als overstromingen, bescherming van leefgebieden, kusterosie, delfstoffenvoorziening en vervuiling.



INTEGRALE VEILIGHEID





EFFICIËNT OP PATROUILLE

MARINESCHEPEN WORDEN STEEDS VAKER INGEZET VOOR TAKEN LAGER IN HET GEWELDSSPECTRUM, ZOALS KUSTWACHT-TAKEN, DRUGSBESTRIJDINGSTAKEN EN MARITIEME VEILIGHEIDSTAKEN. DE MARINE HEEFT HIERVOOR NIEUWE PATROUILLESCHEPEN BESTELD.

TNO heeft een aanzienlijke bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van het patrouilleschip. Voor een groot deel zat dat in de ontwikkeling van de radars voor de geïntegreerde sensormast, maar ook in de nieuwe bedrijfsvoeringswijze op het schip met een aanzienlijk kleinere bemanning.

De meest in het oog springende innovatie aan de buitenkant is wel de geïntegreerde sensormast. TNO was nauw betrokken bij

de conceptdefinitie en het ontwerp van de mast en de verschillende radars erin. In het samenwerkingsverband Nederland Radarland, waarin TNO met Thales Nederland en Defensie de 'gouden driehoek' vormt, worden onderzoek en ontwikkeling op radargebied nationaal gebundeld om ze zo krachtig mogelijk te maken. TNO heeft bijgedragen aan het ontwerp en de optimale opstelling van de systemen in de mast, en zich gebogen over de fusie van sensordata en over het sensormanagement. Een aantal microgolf-componenten in de radars zijn ontworpen door TNO.

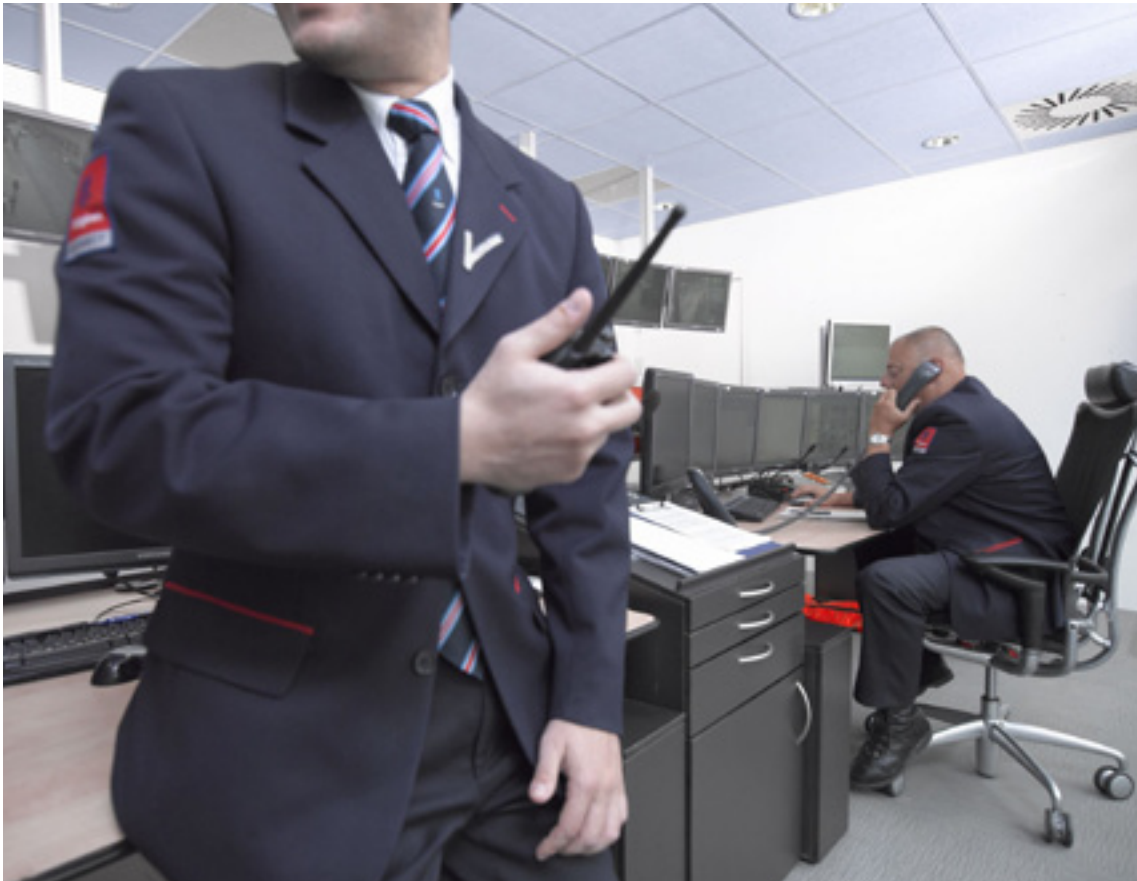
TNO heeft de bedrijfsvoering aan boord geanalyseerd en samen met de Marine een nieuwe manier van werken en een

vernieuwde indeling van functies en de commandocentrale bedacht. De patrouilleschepen kunnen nu volledig functioneren met een bemanning van slechts 55 mensen – een belangrijke besparing ten opzichte van de huidige schepen.

De Koninklijke Marine ontwerpt zelf haar nieuwe schepen. Mede door de betrokkenheid van de experts van TNO is de Marine in staat geweest een zeer kosteneffectief en modern schip te maken. Vanaf het allereerste concept op systeemniveau meedenken levert de beste oplossingen en implementatie.



SLIM CAMERATOEZICHT



IN NEDERLAND HANGEN STEEDS MEER CAMERA'S. DIE MOETEN ALLEMAAL IN DE GATEN WORDEN GEHOUDEN DOOR OPERATORS. DAAR GAAT NOG WEL EENS WAT MIS: DE OPERATORS 'VERDRINKEN' IN ALLE INFORMATIE DIE ZE ONTVANGEN EN MISSEN DAARDOOR INCIDENTEN. SAMEN MET HET CENTRUM VOOR INNOVATIE EN VEILIGHEID VAN DE GEMEENTE UTRECHT GING TNO OP ZOEK NAAR OPLOSSINGEN.

Ons onderzoek voerden we uit in de speciale uitkijkcentrale van het Centrum voor Innovatie en Veiligheid. Dat is een fieldlab voor cameratoezicht, met een geïntegreerde meldkamer en verschillende camerasystemen. In de uitkijkcentrale kunnen we cameratoezicht in de praktijk testen, of het nu gaat om camera's om de orde te handhaven of om verdachten op te sporen.

We kwamen met een aantal adviezen om het werk van de

operators te vereenvoudigen. Zo adviseerden we de camerabeelden te projecteren in een plattegrond van het toezichtsgebied. Daardoor ziet een operator tien keer sneller wat de locatie is van een incident. Daarnaast blijkt het handig als operators ook kunnen horen wat er op een bepaalde plek gebeurt. Door dus camera's te combineren met akoestische monitoring – met inachtneming van de privacy – kan een operator bijvoorbeeld spelende kinderen onderscheiden van iemand in nood. Tot slot onderzoeken we op dit moment hoe het aantal valse alarmen kan worden teruggebracht. We combineren hiervoor informatie over vroegere meldingen met informatie over de actuele toestand.

Deze aanpassingen maken het toezicht op de publieke ruimte veel effectiever. Onze adviezen worden meegenomen in de ontwikkeling van een nieuwe generatie uitkijkcentrales.

INDUSTRIËLE INNOVATIE





PRODUCTIE VAN BIO-ETHANOL KAN VEEL GOEDKOPER



BIO-ETHANOL KAN DIENEN ALS GROEN EN DUURZAAM ALTERNATIEF VOOR AUTOBRANDSTOF. EN DE PRODUCTIE VAN BIO-ETHANOL KAN DANKZIJ EEN NIEUW PROCES VAN TNO EN PARTNERS VEEL GOEDKOPER. MET DIT PROCES KAN NIET ALLEEN HET RELATIEF MAKKELIJKE ZETMEELDEEL UIT PLANTEN WORDEN BENUT MAAR OOK DE RESTERENDE, MEER STUGGE EN HOUTACHTIGE DELEN.

Daarmee kan men niet alleen biomassa onttrekken uit landbouwgewassen zoals mais, maar dit ook doen uit plantenresten zoals snoeihout, gras, bladeren en stro. Deze resten zijn in grote hoeveelheden en tegen lage kosten beschikbaar. Door een slimme combinatie van bestaande en nieuwe technologieën wordt de kostprijs voor bio-ethanol hiermee teruggebracht van 45 tot circa 30 eurocent per liter.

De TNO-techniek is gebaseerd op het ontsluiten van suikers met geconcentreerd zwavelzuur: een beproefde methode uit de analytische chemie met een zeer hoge opbrengst, maar niet eerder voor dit doel en op deze schaal toepasbaar gemaakt. De suikers in biomassa worden met het zwavelzuur effectief en goedkoop vrijgemaakt. Een veelgebruikte andere methode op basis van enzymen is niet alleen veel duurder, maar maakt ook het gebruik van per grondstof specifieke enzymen noodzakelijk. Zwavelzuur daarentegen is niet selectief en ontsluit elke soort biomassa, ook lastig verteerbaar houtafval.

Wat dit productieproces uniek maakt, is dat het een totaalplan is voor het gebruik van water, energie en hulpstoffen. Zo wordt door een slimme combinatie van een membraanunit én een afvalwaterzuiverings-

unit het zwavelzuur voor een ongekende 99,9% teruggewonnen. Bovendien wordt bij het recirculeren van zwavelzuur tegelijkertijd energie teruggewonnen die direct in het proces wordt benut. Recyclen en hergebruiken, zowel van zwavelzuur, water als energie, maakt het proces duurzaam en energie- en kostenefficiënt.

In 2010 zijn verschillende patenten op dit proces toegekend en is een eerste proef bij een Japans bedrijf gestart. Maar ook in Europa en in Nederland zelf is er serieuze belangstelling om deze techniek te gaan toepassen.

SCHONERE SCHEEPVAART MET LIQUID NATURAL GAS

KAN LIQUID NATURAL GAS (LNG) VERVUILENDE BRANDSTOFFEN ALS DIESEL EN (ZWARE) STOOKOLIE IN DE ZEEVAART VERVANGEN? TNO ANALYSEERT DE SCHEEPVAARTKETEN OM DIE VRAAG TE BEANTWOORDEN. OOK BRENGT ZIJ PARTIJEN BINNEN DE KETEN BIJ ELKAAR OM MOGELIJKE BARRIÈRES WEG TE WERKEN.

Liquid natural gas, oftewel vloeibaar aardgas, is zeer geschikt als brandstof voor de scheepvaart en het zware wegverkeer. Het is namelijk een schoon alternatief voor stookolie en diesel, die alleen met behulp van nabehandeling schoon te krijgen zijn. Lng is daardoor mogelijk een goede brandstof waarmee voldaan kan worden aan nieuwe, strengere Europese regelgeving voor scheepsemissies (die in 2016 van kracht wordt en het zoeken naar schonere transportbrandstoffen stimuleert).

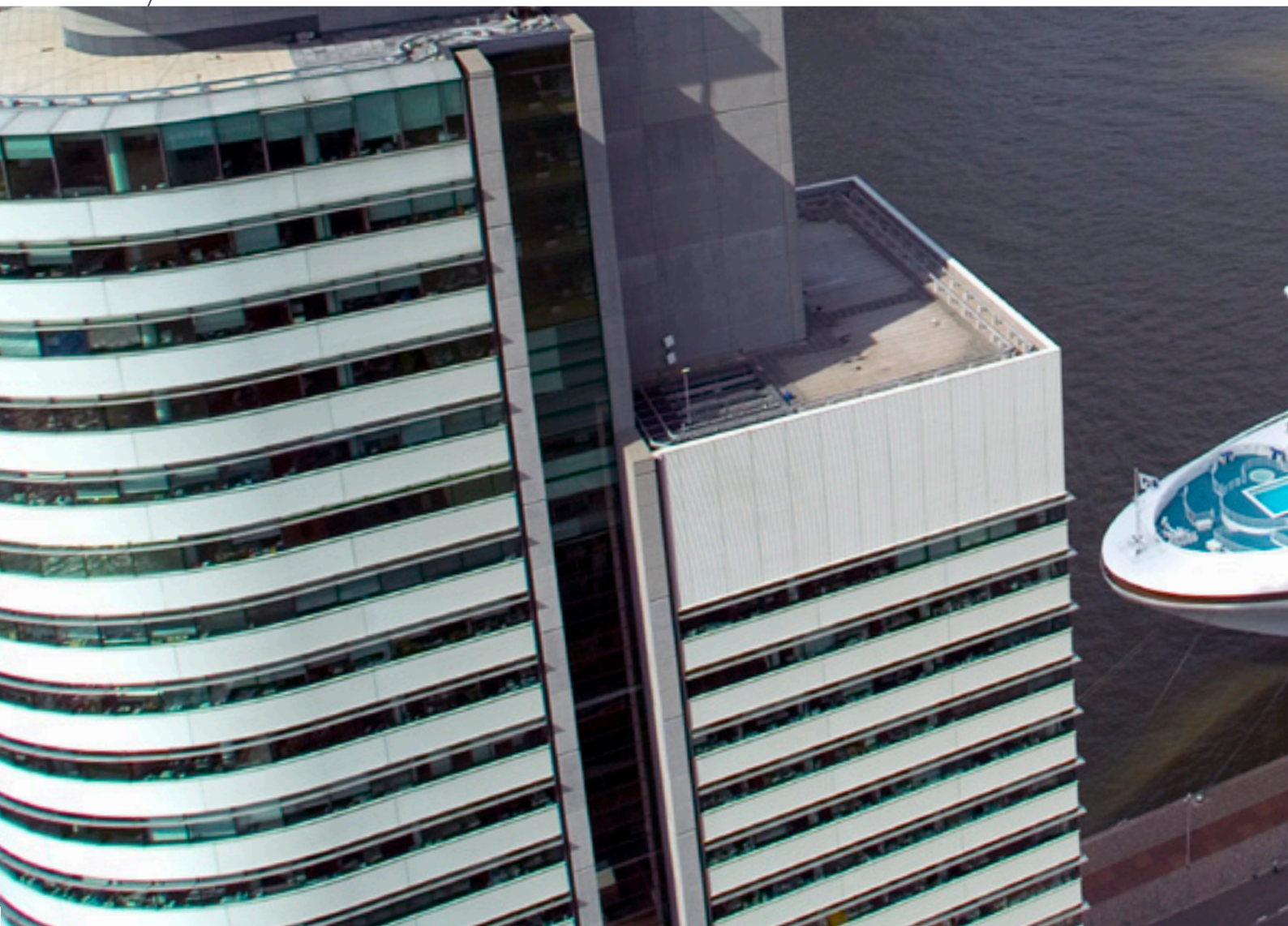
Het is echter geen eenvoudige zaak om de Nederlandse scheepvaart over te laten schakelen op lng. Gebruik op

scheepen brengt nieuwe – praktische, veiligheids-technische en juridische – uitdagingen met zich mee. Ook is er geen goede infrastructuur, zoals een passend distributiesysteem. Al met al een complex vraagstuk, dat alleen kan worden opgelost door een samenwerking van de gehele keten: rederijen, energieleveranciers, motorenfabrikanten, scheepsbouwers, havenbedrijven en overheden.

Vijftien belanghebbende bedrijven uit de maritieme industrie werken intussen samen aan een ketenanalyse die uitgevoerd wordt door TNO. Het doel: onderzoeken wat de voordelen van lng zijn voor de scheepvaart. TNO fungeert binnen dit project niet alleen als kenniscentrum en onafhankelijke onderzoeksorganisatie, maar bundelt ook initiatieven, beschikbare kennis en ervaring en bevordert samenwerking en kennisverspreiding. Dit project past bij de ontwikkeling van het LNG Test and Technology Centre waar TNO zich voor inzet. De eindrapportage van het project ketenanalyse wordt begin 2011 verwacht.



GEBOUWDE OMGEVING





ENERGIENEUTRAAL WONEN IN ICOON

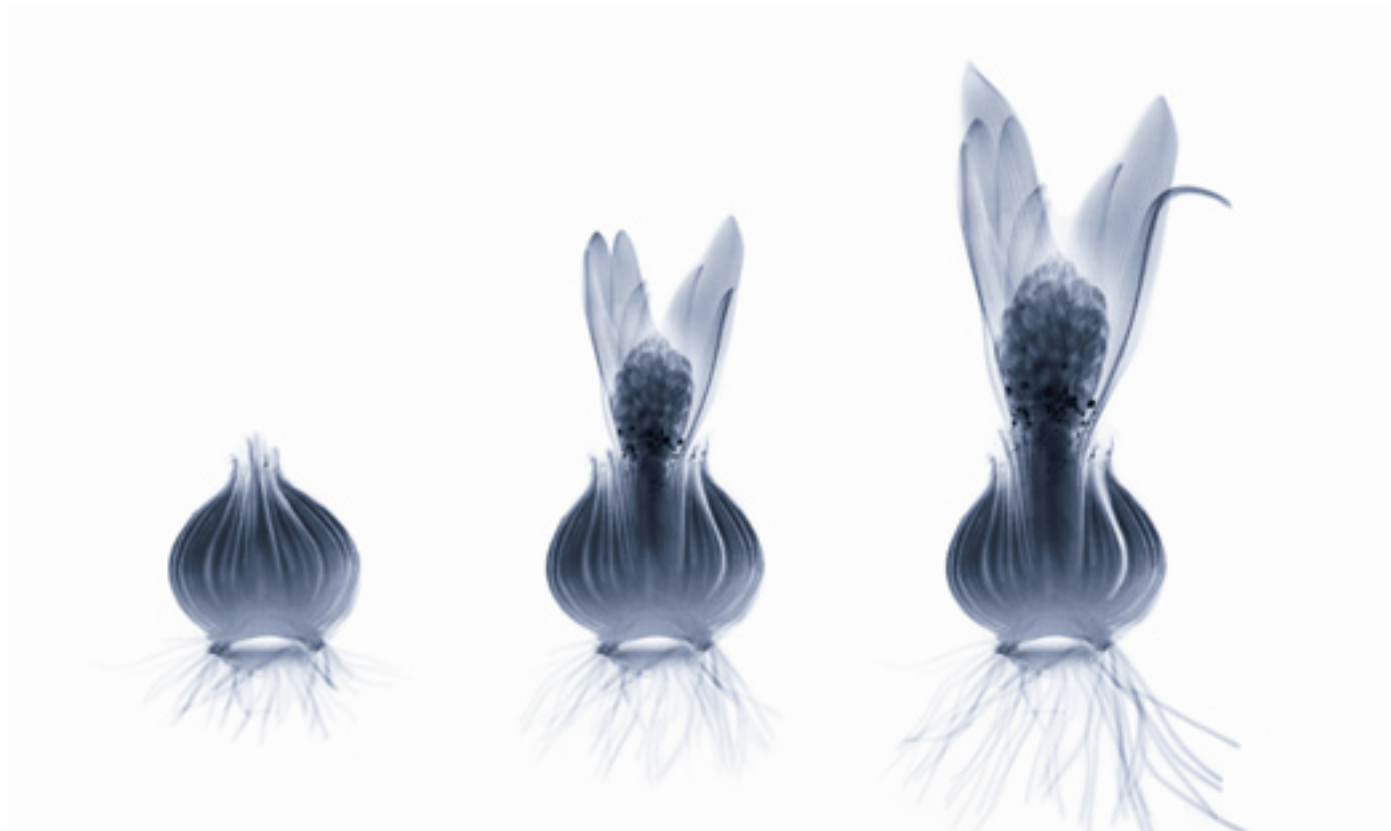
BEHAAGLIJK IN DE WINTER, AANGENAAM IN DE ZOMER, ZONDER ENERGIE TE VERSPILLEN. DAT ZOIETS MOGELIJK IS, BEWIJST DE ENERGIENEUTRALE ICOONWONING IN HEERHUGOWAARD. DE ICOONWONING IS EEN VOOR NEDERLAND UNIEKE MEET- EN DEMONSTRATIEWONING, WAARBIJ OP HET GEBIED VAN ENERGIEBESPARING, COMFORT EN GEZONDHEID DE MAXIMAAL HAALBARE PRESTATIES OBJECTIEF WORDEN AANGETOOND. TNO IS ACTIEF BETROKKEN BIJ DE ICOONWONING.

Een energieneutraal gebouw past zichzelf aan aan de veranderende weers- en lichtomstandigheden. TNO onderzoekt de mogelijkheden om de buitenkant van het gebouw, de zogenoemde gebouwschil, zó te maken dat die zich automatisch aanpast. Een voorbeeld van zo'n ontwikkeling is de slimme daglichtsensor die geavanceerde zonweringsystemen kan aansturen. Binnen de iCOONwoning kan de regeling in combinatie met zonwering bijdragen aan een zomercoele woning en een optimaal gebruik van licht en warmte van de zon. De combinatie van zonwering en zomerventilatie is met behulp van simulatiemodellen door TNO al geoptimaliseerd voor andere

toepassingen en wordt inmiddels in de praktijk beproefd in scholen en kinderdagverblijven. De verdere ontwikkeling en toepassing pakt TNO met marktpartijen op. In samenwerking met de branchevereniging voor ventilatiesystemen VLA en de bouwsector zal TNO de randvoorwaarden voor het toepassen van innovatieve woonhuisventilatiesystemen vaststellen om zo een belangrijke bijdrage te leveren aan energiezuinigheid in combinatie met een comfortabel binnenmilieu.



BLOEMSTELLEN TELLEN



MAKKELIJKER SORTEREN EN CONTROLEREN MET DE 3D-SCANNER

Wel of geen kelk, twee of vier bloemstelen: tuinders zouden hun producten graag eens van binnen willen zien. Dan konden zij beter beoordelen hoe die zich ontwikkelen en ze op basis daarvan sorteren. TNO heeft daarvoor nu 3D-röntgentechnologie ontwikkeld. Die maakt het mogelijk producten inwendig te bekijken zonder ze open te snijden. Zo kunnen ze automatisch worden gesorteerd. Daarnaast biedt de technologie nieuwe mogelijkheden voor kwaliteitsinspectie.

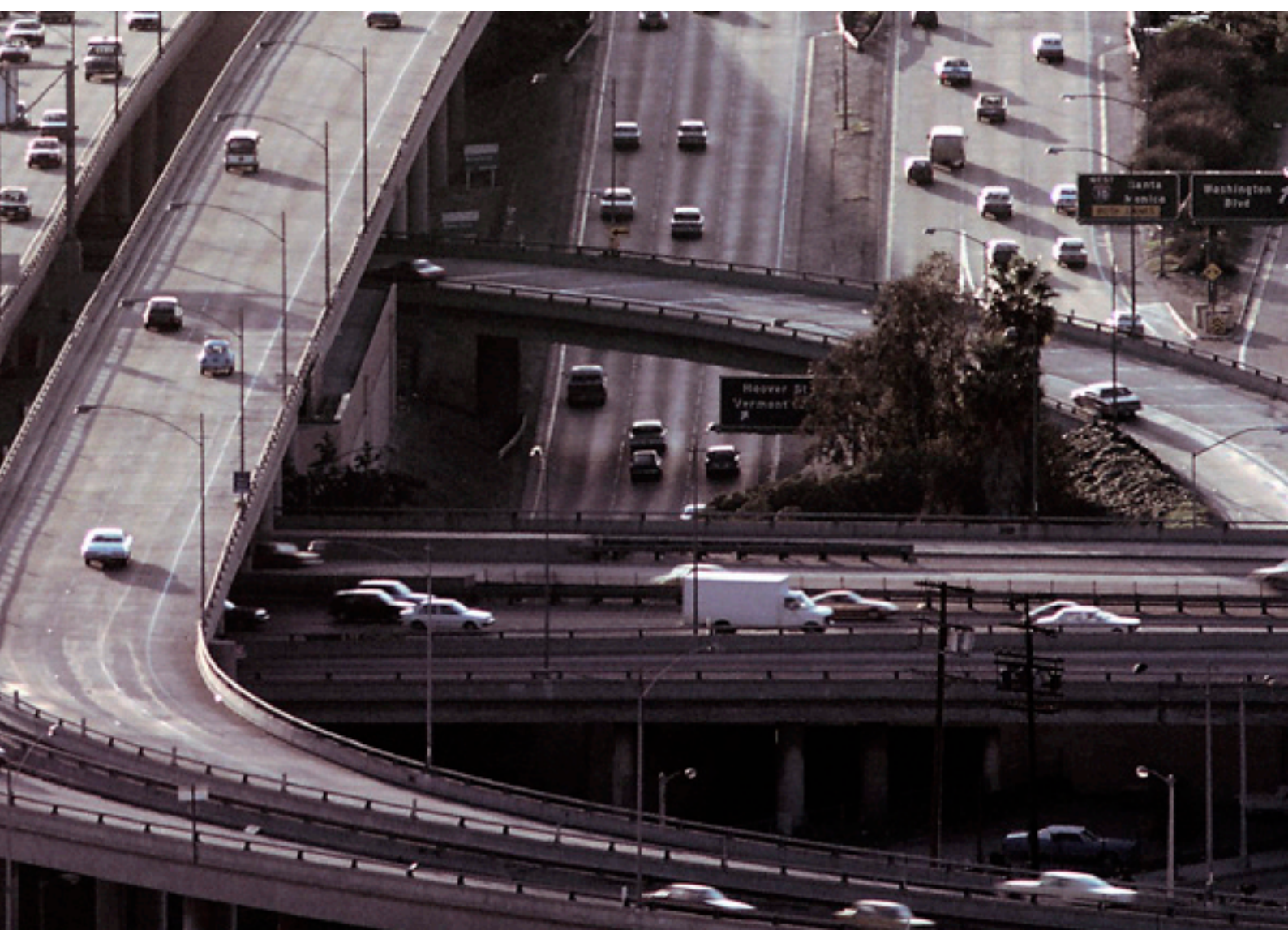
Bij 3D-röntgentechnologie kunnen tuinders een product laagje voor laagje bestuderen. Zo kunnen ze een amaryllisbol bijvoorbeeld op verschillende hoogtes bekijken en zien hoeveel bloemstelen eruit gaan komen. Dat is relevant, want het aantal stelen dat uitkomt, bepaalt in grote mate de waarde. Door hierop te sorteren kunnen de bollenkwe-

kers hun afnemers een hogere en constante kwaliteit aanbieden. De 3D-scanner biedt ook nieuwe sorteermogelijkheden voor andere producten in de tuinbouw, zoals het detecteren van ongedierte in uitheemse planten.

TNO ontwikkelde de 3D-scanner in eerste instantie voor toepassing in de voedingsindustrie. De eerste resultaten daarvan waren zo positief dat wij het systeem verder hebben ontwikkeld voor de glastuinbouw. Samen met machinebouwer Florian Development bouwen we een prototype voor de voedingsindustrie dat begin 2011 af is. De eerste machine met toepassing in de glastuinbouw wordt begin 2012 verwacht.

MOBILITEIT





SLAPERIGHEID GEDETECTEERD

BESTUURDERS OP TIJD WAARSCHUWEN VOOR VERMOEIDHEID

Bij twintig tot dertig procent van de verkeersongevallen is vermoeidheid de oorzaak. Daar moet iets aan gebeuren. TNO onderzoekt systemen die detecteren of een bestuurder moe is. Ook worden organisaties begeleid bij het implementeren van een 'fatigue-managementsysteem'. Vermoeidheid wordt zelden geregistreerd als oorzaak van een ongeval. Het is namelijk heel moeilijk vast te stellen door de politie. Ook verzwijgen bestuurders het vaak in verband met de verzekering. Er zijn wel systemen die detecteren of een bestuurder in slaap dreigt te vallen. Zo ja, dan waarschuwen ze de bestuurder door een luid geluid of trilling. Wij beoordeelden hoe goed die systemen hun werk doen.

Onze conclusie: geen enkel huidig systeem is perfect als het erop aankomt bestuurders tijdig te waarschuwen. Dat komt doordat vermoeidheid erg lastig is vast te stellen. Want slingert een bestuurder doordat hij in slaapt valt, of doordat hij een pepermuntje pakt? En vallen zijn ogen van vermoeidheid dicht, of doordat hij ze dichtknijpt tegen de laagstaande zon?

Wij pleiten voor een systeem dat zo veel mogelijk meetgegevens combineert. Gaat een auto én over de wegbelijning én heeft de bestuurder zijn ogen dicht? Dan moeten de alarmbellen gaan rinkelen. Ook zien wij het belang van een integrale aanpak waarbij we bestuurders, hun werkgevers, de politie, rijsscholen en verzekeraars betrekken om vermoeidheid achter het stuur te voorkomen.

Daarnaast hebben we veel ervaring met fatigue-managementsystemen voor bedrijven. Zo voerden we bij zes middelgrote transportbedrijven een project uit. We bedachten maatregelen die werkgevers en werknemers bewust maken van het probleem én hen helpen vermoeidheid tegen te gaan. Denk aan het drinken van koffie of het doen van een powernap, maar ook aan het instellen van een nachtploeg van ex-chauffeurs om zo het rijden in de vroege ochtend te voorkomen.



WERKELIJK BRANDSTOF- VERBRUIK



EEN REALISTISCHE KIJK OP BRANDSTOFVERBRUIK

Als mensen een auto kopen, laten ze bij hun keus vaak meewegen hoeveel brandstof hij verbruikt. Verbruikscijfers, op basis van een wettelijk voorgeschreven test, lezen ze in brochures en op websites van de fabrikant. De praktijk valt echter vaak tegen: auto's gebruiken in de dagelijkse praktijk gemiddeld 15 tot 20% meer brandstof dan in de tests. Die ervaringen van consumenten worden ondersteund door onderzoek van TNO.

De verschillen tussen test en praktijk liggen voor een deel aan de gebruikte testrit. Deze heeft lagere acceleraties en minder snelheidswisselingen dan zoals er gemiddeld op de weg gereden wordt. Ook is het aandeel rijden bij hoge snelheid in de test te laag. Daarnaast staan in de tests accessoires zoals airconditioning en verlichting uit, terwijl die normaal gesproken vaak aan staan.

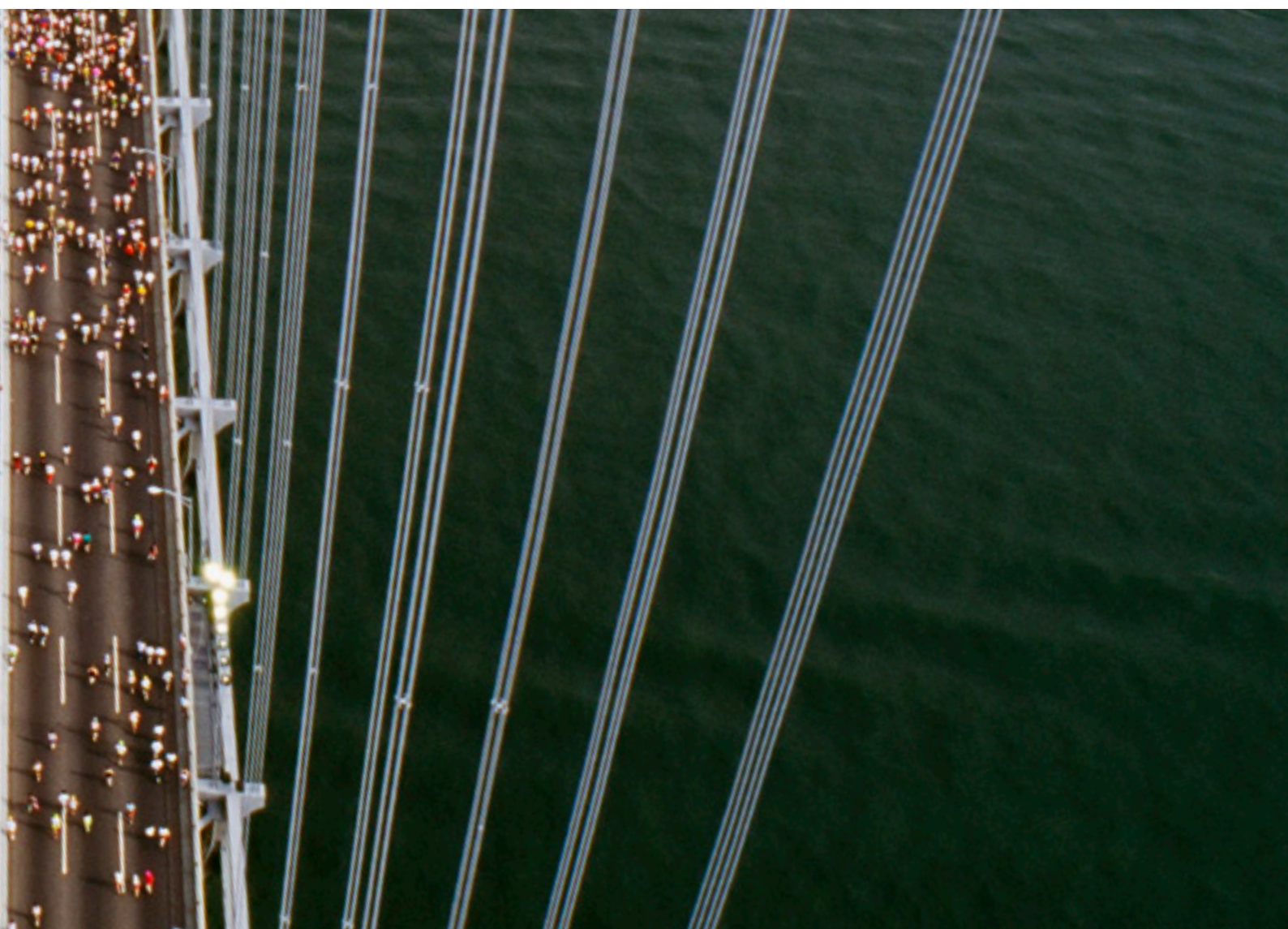
TNO heeft de verschillen tussen test en praktijk nog verder onderzocht. Daarvoor maakten we een statistische analyse

van de gegevens van honderdduizenden Travelcard-tankpassen. Onze conclusie: de verschillen tussen test- en praktijkverbruik zijn groter bij auto's die in de test zuiniger zijn. Dat komt onder andere doordat de test meer op stadsverkeer lijkt dan op het gemiddelde verkeer. En juist in het stadsverkeer leveren technieken om auto's zuiniger te maken de grootste besparing op. Voertuigen die in de test zuiniger zijn dan andere blijven echter ook in de gemiddelde praktijk zuiniger.

Er wordt in internationaal verband gewerkt aan nieuwe tests die beter lijken op de praktijk. Maar dat lost niet alle problemen op. Er is meer inzicht nodig in de factoren die het praktijkverbruik van voertuigen bepalen. Het uiteindelijke doel: kopers van auto's een advies op maat geven dat past bij hun mobiliteitspatroon en rijstijl. Een advies voor een passend voertuig, een passende rijstijl en zelfs voor de meest energiezuinige route.

GEZOND LEVEN





SLAAP-WAAKRITME BIJ OUDEREN



OUDEREN IN ONREGELMATIGE DIENSTEN

TNO onderzocht bij Impress, een bedrijf dat blikverpakkingen produceert en waar veel ouderen werken, hoe de werkroosters verbeterd kunnen worden opdat oudere werknemers langer gezond en productief kunnen doorwerken. Het resultaat: verbetersuggesties voor Impress, gebaseerd op de resultaten van het onderzoek, op de ervaringen van TNO en op de meest recente stand van de wetenschap.

Bij veel bedrijven met onregelmatig werk is het de vraag hoe om te gaan met een verouderende arbeidspopulatie, zeker nu ontsaamingsmaatregelen op grond van leeftijd hun legitimiteit verloren hebben. Er bestaan immers grote verschillen tussen oudere werknemers onderling wat betreft

hun fysieke en/of mentale gesteldheid.

TNO onderzocht met behulp van vragenlijsten de beleving van de werkroosters in het bedrijf door twee groepen medewerkers – jong en oud – op vier aspecten: 1) tevredenheid met het rooster, 2) slaap en vermoeidheid, 3) werk-privébalans, 4) werkprestatie. Bij verbetersuggesties gaat het altijd om maatwerk waarbij zowel werkgevers- als werknemersbelangen meespelen. De verbetersuggesties voor het ene bedrijf zijn daarom niet zonder meer over te nemen voor andere bedrijven.

TNO adviseerde Impress om zo veel mogelijk rekening te houden met de specifieke wensen en eigenschappen van jongere én oudere werknemers. Zo hebben

ouderen een verminderd aanpassingsvermogen in het slaap-waakritme, maar weer minder problemen met ochtendiensten dan jongeren – waarschijnlijk het gevolg van het feit dat oudere mensen vroeger wakker worden. Door de vierploegendienst te veranderen in een vijfploegendienst met meer vrij na avond- en nachtdienst is er meer gelegenheid om te herstellen. Ook andere, soms kleine aanpassingen in de roostering kunnen voor alle groepen medewerkers verbetering opleveren. Ook adviseerde TNO om – waar dat kan – te experimenteren met individueel roosteren, opdat zoveel mogelijk rekening gehouden wordt met de individuele voorkeuren voor bepaalde roosters.

ISOLATED CHICKEN EYE



DIERVRIENDELIJK ALTERNATIEF VOOR DIERPROEVEN

Albinokonijnen met rode, ernstig geïrriteerde ogen. Dat was lang het resultaat van tests die voorspelden of een stof oogirritatie zou veroorzaken bij mensen. Deze tests zijn nu verleden tijd door een onderzoeksmethode van TNO. Die maakt voor de tests gebruik van weefsel van slachtafval in plaats van levende proefdieren. In 2010 werd de methode na tientallen jaren eindelijk officieel erkend als diervriendelijk alternatief voor de standaard-oogirritatietest.

De nieuwe onderzoeksmethode, Isolated Chicken Eye (ICE), test het effect van stoffen op het hoornvlies van een oog afkomstig uit slachtafval van kippen. ICE blijkt bij uitstek geschikt om de oogirriterende eigenschappen van stoffen te bepalen. Dat komt ten eerste doordat het hoornvlies van geslachte kippen nog lang in staat is te reageren op chemische prikkeling. Bovendien is de schade aan het oog direct te vertalen naar de effecten op menselijke ogen.

De methode werd onlangs door de OECD, de internationale organisatie voor economische samenwerking en ontwikkeling, formeel erkend als verantwoorde voorspelling voor ernstig irriterende en corrosieve stoffen. Daardoor hoeven er geen dierproeven meer te worden gedaan om de veiligheid van bijvoorbeeld schoonmaakmiddelen te testen. Naar verwachting zal de OECD de proef ook erkennen voor minder irriterende stoffen. Momenteel wordt de ICE al ingezet als volledige vervanging van de konijntest bij cosmetica zoals shampoo, crème en mascara.

GECONSOLIDEERDE JAARREKENING 2010

GECONSOLIDEERDE BALANS

PER 31 DECEMBER 2010

na resultaatbestemming

(in EUR x duizend)

		31-12-2010	31-12-2009
Vaste activa			
Immateriële vaste activa	1	1.674	1.830
Materiële vaste activa	2	244.802	255.353
Financiële vaste activa	3	7.917	6.994
		254.393	264.177
Vlottende activa			
Vorraden en onderhanden werken	4	-33.575	-21.872
Vorderingen	5	87.205	80.119
Liquide middelen	6	132.646	111.106
		186.276	169.353
Totaal		440.669	433.530
Eigen vermogen:			
- Algemene reserve	7	125.808	127.232
- Bestemmingsreserves	8	63.756	59.739
		189.564	186.971
Belang derden		1.756	1.397
Egalisatierekening investeringsmiddelen	9	47.944	46.302
Voorzieningen	10	23.523	26.776
Langlopende schulden	11	22.148	10.833
Kortlopende schulden	12	155.734	161.251
Totaal		440.669	433.530

GECONSOLIDEERDE WINST- EN VERLIESREKENING 2010

(in EUR x duizend)

		2010	2009
Omzet	13	563.796	567.725
Overige bedrijfsopbrengsten	14	17.303	9.912
Bedrijfsopbrengsten		581.099	577.637
Directe projectkosten	15	-79.591	-80.973
Personele lasten	16	-364.264	-373.112
Afschrijving immateriële vaste activa		-1.134	-1.145
Afschrijving materiële vaste activa	17	-34.078	-33.300
Bijzondere waardeverminderingen materiële vaste activa	18	-	-4.676
Overige bedrijfslasten	19	-99.244	-101.133
Bedrijfslasten		-578.311	-594.339
Bedrijfsresultaat		2.788	-16.702
Rentebaten		1.890	2.835
Rentelasten		-795	-887
Resultaat uit gewone bedrijfsuitoefening vóór belastingen		3.883	-14.754
Belastingen		-436	227
Resultaten financiële vaste activa	20	-707	164
Resultaat uit gewone bedrijfsuitoefening na belastingen		2.740	-14.363
Belang derden		-318	169
Nettoresultaat		2.422	-14.194
Resultaatbestemming:			
Nettoresultaat		2.422	-14.194
Dotatie aan:			
- bestemmingsreserve bedrijfsrisico's civiel		-	-759
- bestemmingsreserve bedrijfsrisico's defensie		-	-
- bestemmingsreserve ontwikkelingssamenwerking		-	-
- bestemmingsreserve nieuwbouw defensie		-4.482	-4.907
		-4.482	-5.666
Ottrekking aan:			
- bestemmingsreserve bedrijfsrisico's civiel		-	-
- bestemmingsreserve bedrijfsrisico's defensie		-	-
- bestemmingsreserve ontwikkelingssamenwerking		-	606
- bestemmingsreserve nieuwbouw defensie		465	3.526
		465	4.132
Resultaat na mutaties bestemmingsreserves		-1.595	-15.728
Mutatie algemene reserve		1.595	15.728
		-	-

GECONSOLIDEERD KASSTROOMOVERZICHT EN OVERZICHT TOTAALRESULTAAT 2010

GECONSOLIDEERD KASSTROOMOVERZICHT

(in EUR x duizend)

		2010	2009
Nettoresultaat		2.422	-14.194
Afschrijvingen op immateriële en materiële vaste activa	1 en 2	36.233	37.163
Bijzondere waardeverminderingen materiële vaste activa	2	-	4.676
Mutatie voorzieningen	10	-3.253	-4.792
Mutatie egalisatierekening investeringsmiddelen	9	1.642	-2.643
Mutatie werkkapitaal, exclusief liquide middelen		-900	33.475
Kasstroom uit hoofde van operationele activiteiten		36.144	53.685
Netto-investeringen in immateriële vaste activa	1	-978	-251
Netto-investeringen in materiële vaste activa	2	-24.548	-40.691
Netto-investeringen in deelnemingen	3	-893	-59
Reserve omrekeningsverschillen		171	34
Mutatie overige leningen	3	-30	-13
Mutatie belang derden		359	332
Kasstroom uit hoofde van investeringsactiviteiten		-25.919	-40.648
Mutatie langlopende schulden	11	11.315	-3.713
Kasstroom uit hoofde van financieringsactiviteiten		11.315	-3.713
Mutatie liquide middelen		21.540	9.324

OVERZICHT TOTAALRESULTAAT

	2010	2009
Geconsolideerd nettoresultaat na belastingen	2.422	-14.194
Reserve omrekeningsverschillen	171	34
Totaalresultaat	2.593	-14.160

TOELICHTING BEHORENDE BIJ DE GECONSOLIDEERDE JAARREKENING 2010

GRONDSLAGEN

1.1 ALGEMEEN

TNO maakt wetenschappelijke kennis toepasbaar om het innovatief vermogen van bedrijfsleven en overheid te versterken.

De statutaire vestigingsplaats van TNO is Delft.

Verslaggevingperiode

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

Toegepaste standaarden

TNO past de richtlijnen voor de opstelling van de jaarrekening van TNO toe zoals opgenomen in de Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. De Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO geven als hoofdlijn Titel 9, boek 2 BW aan. In een aanvullende aanwijzing is door de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap de Richtlijn voor de Jaarverslaggeving 271 "Personeelsbeloningen" niet van toepassing verklaard voor TNO.

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

Stelselwijziging

Tot en met 2009 werden 50%-kapitaalbelangen proportioneel geconsolideerd. Teneinde beter aan te sluiten op hetgeen in Nederlandse jaarverslaggeving gebruikelijk is worden vanaf 2010 in de geconsolideerde jaarrekening kapitaalbelangen van 50% niet langer proportioneel geconsolideerd maar als deelneming gepresenteerd. Dit betreft met name de deelnemingen Efectis Holding SAS en TÜV Rheinland TNO Automotive International B.V. De vergelijkende cijfers 2009 zijn voor deze stelselwijziging aangepast.

Deze stelselwijziging heeft geen gevolgen voor het eigen vermogen en resultaat. Door de stelselwijziging zijn de groepsomzet 2009 met EUR 9 miljoen en het balans-totaal met EUR 3,8 miljoen afgenomen.

1.2 GRONDSLAGEN VOOR DE WAARDERING VAN ACTIVA EN PASSIVA EN DE RESULTAATBEPALING

Voor zover niet anders is vermeld, worden activa en passiva opgenomen tegen nominale waarde.

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

Baten worden in de winst- en verliesrekening opgenomen wanneer een vermeerdering van het economisch potentieel, samenhangend met een vermeerdering van een actief of een vermindering van een verplichting, heeft plaatsgevonden, waarvan de omvang betrouwbaar kan worden vastgesteld. Lasten worden verwerkt wanneer een vermindering van het economisch potentieel, samenhangend met een vermindering van een actief of een vermeerdering van een verplichting, heeft plaatsgevonden, waarvan de omvang betrouwbaar kan worden vastgesteld. Indien een transactie ertoe leidt dat nagenoeg alle of alle toekomstige economische voordelen en alle of nagenoeg alle risico's met betrekking tot een actief of verplichting aan een derde zijn overgedragen, wordt het actief of de verplichting niet langer in de balans opgenomen. Verder worden activa en verplichtingen niet meer

in de balans opgenomen vanaf het tijdstip waarop niet meer wordt voldaan aan de voorwaarden van waarschijnlijkheid van de toekomstige economische voordelen en betrouwbaarheid van de bepaling van de waarde.

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

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

De opstelling van de jaarrekening vereist dat het management oordelen vormt en schattingen en veronderstellingen maakt die van invloed zijn op de toepassing van grondslagen en de gerapporteerde waarde van activa en verplichtingen, en van baten en lasten. De daadwerkelijke uitkomsten kunnen afwijken van deze schattingen. De schattingen en onderliggende veronderstellingen worden voortdurend beoordeeld. Herzieningen van schattingen worden opgenomen in de periode waarin de schatting wordt herzien en in toekomstige perioden waarvoor de herziening gevolgen heeft.

1.3 GRONDSLAGEN VOOR CONSOLIDATIE

De geconsolideerde jaarrekening omvat de financiële gegevens van de Organisatie TNO en haar groepsmaatschappijen en andere rechtspersonen waarover overheersende zeggenschap kan worden uitgeoefend dan wel waarover de centrale leiding bestaat. Groepsmaatschappijen zijn deelnemingen waarin de onderneming een meerderheidsbelang heeft, of waarin op een andere wijze een beleidsbepalende invloed kan worden uitgeoefend. Bij de

bepaling of beleidsbepalende invloed kan worden uitgeoefend, worden financiële instrumenten die potentiële stemrechten bevatten en direct kunnen worden uitgeoefend, betrokken. Participaties die worden aangehouden om ze te vervreemden worden niet geconsolideerd.

Nieuw verworven deelnemingen worden in de consolidatie betrokken vanaf het tijdstip waarop beleidsbepalende invloed kan worden uitgeoefend. Afgestoten deelnemingen worden in de consolidatie betrokken tot het tijdstip van beëindiging van deze invloed.

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

Een overzicht van de in de consolidatie opgenomen groepsmaatschappijen, alsmede de niet geconsolideerde deelnemingen, is opgenomen in de toelichting op de enkelvoudige jaarrekening op blz. 100 t/m 102.

Voor enkele (meerderheids-)deelnemingen (S&D Solutions B.V., BiosparQ B.V., ConsumersVoice B.V., TNO Science & Technology Consultation Co. Ltd., SoLayTec B.V. en ProQares B.V.) in participaties is consolidatie achterwege gebleven in verband met de relatief geringe omvang van de bedrijfsactiviteiten. Bij TNO Triskelion B.V. en TNO Homologations B.V. hebben nog geen bedrijfsactiviteiten in 2010 plaatsgevonden.

1.4 GRONDSLAGEN VOOR DE OMREKENING VAN VREEMDE VALUTA

Transacties in vreemde valuta

Transacties luidend in vreemde valuta worden in de desbetreffende functionele valuta van de groepsmaatschappijen

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

Bedrijfsuitoefening in het buitenland

De activa en verplichtingen van bedrijfsuitoefening in het buitenland, met inbegrip van goodwill en bij consolidatie ontstane reëlewaardecorrecties, worden in euro's omgerekend tegen de geldende koers per verslagdatum. De opbrengsten en kosten van buitenlandse activiteiten worden in euro's omgerekend tegen de gemiddelde wisselkoers over de verslagperiode.

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

1.5 FINANCIËLE INSTRUMENTEN

Financiële instrumenten worden bij de eerste opname verwerkt tegen reële waarde.

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

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

Deze financiële instrumenten worden gewaardeerd tegen geamortiseerde kostprijs op basis van de effectieve-rentemethode. Voor kortlopende vorderingen en verplichtingen waar geen expliciete rente wordt berekend en sprake is van korte looptijden, is het effect van het disconteren

in het algemeen gering. Voor deze posten is de nominale waarde gehanteerd als invulling van de grondslag geamortiseerde kostprijs.

Bij verstreckte leningen en (overige) vorderingen wordt indien noodzakelijk de waardering aangepast voor bijzondere waardeverminderingverliezen.

Afgeleide financiële instrumenten

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

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

Een groepsmaatschappij van TNO maakt gebruik van renteswaps om renterisico's af te dekken die voortvloeien uit rentewijzigingen op langlopende leningen. Indien renteswaps worden afgesloten ter afdekking van renterisico's wordt kostprijs hedge accounting toegepast. Hedge accounting wordt toegepast om te bereiken dat de in de winst- en verliesrekening per saldo verantwoorde rentelasten niet onderhevig zijn aan wijzigingen in de rentestand. De verantwoorde rentelasten

bestaan daarbij uit het saldo van de aan financiers betaalde rente en de baten en lasten die voortvloeien uit de afgesloten renteswaps.

Indien kostprijs hedge accounting wordt toegepast vindt eerste waardering plaats tegen reële waarde. Zolang het afgeleide instrument betrekking heeft op afdekking van het specifieke risico van toekomstige transactie die naar verwachting zal plaatsvinden, vindt geen herwaardering van dit instrument plaats. Zodra de verwachte toekomstige transactie leidt tot verantwoording in de winst- en verliesrekening, wordt de met het afgeleide instrument samenhangende winst of het met het afgeleide instrument samenhangende verlies in de winst-en-verliesrekening verwerkt. Indien de afgedekte positie van een verwachte toekomstige transactie leidt tot de opname in de balans van een niet-financieel actief past de onderneming de kostprijs van dit actief aan met de afdekkingsresultaten die nog niet in de winst-en-verliesrekening zijn verwerkt.

Een verlies voor het percentage groter dan omvang van het afgeleide instrument ten opzichte van de afgedekte positie wordt op basis van kostprijs of lagere marktwaarde direct in de winst-en-verliesrekening verwerkt.

Indien afgeleide instrumenten aflopen of worden verkocht, worden de afdekkingsrelaties beëindigd. De cumulatieve winst die of het cumulatieve verlies dat tot dat moment nog niet in de winst-en-verliesrekening was verwerkt, wordt als overlopende post in de balans opgenomen totdat de afgedekte transacties plaatsvinden. Indien de transacties naar verwachting niet meer plaatsvinden, wordt de cumulatieve winst of het cumulatieve verlies overgeboekt naar de winst- en verliesrekening.

TNO documenteert de hedgerelaties in

specifieke hedgedocumentatie en toetst periodiek de effectiviteit van de hedgerelaties door vast te stellen dat geen sprake is van overhedges.

1.6 IMMATERIËLE VASTE ACTIVA

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

De overige immateriële vaste activa hebben betrekking op van derden gekochte kennis, c.q. aan derden betaalde kosten van onderzoek en ontwikkeling, licentierechten en softwareprogramma's. Activering vindt slechts plaats voor zover er sprake is van een redelijke verwachting dat deze kosten worden gedekt door toekomstige opbrengsten. Waardering vindt plaats op aanschaffingsprijs. Afschrijving vindt plaats naar rato van de verwachte opbrengsten, doch maximaal in vijf jaar.

1.7 MATERIËLE VASTE ACTIVA

De materiële vaste activa zijn gewaardeerd op verkrijgingsprijs of, indien in eigen beheer vervaardigd, op vervaardigingsprijs, verminderd met cumulatieve afschrijvingen gebaseerd op de verwachte economische levensduur en bijzondere waardeverminderingen.

De afschrijvingen worden berekend als een percentage over de aanschafprijs volgens de lineaire methode op basis van de economische levensduur. Op bedrijfsterreinen en op materiële vaste activa in aanbouw en vooruitbetalingen op materiële vaste activa wordt niet afgeschreven.

1.8 FINANCIËLE VASTE ACTIVA

Deelnemingen waarin invloed van betekenis op het zakelijke en financiële beleid kan worden uitgeoefend, worden gewaardeerd volgens de vermogensmutatiemethode op basis van de nettovermogenswaarde. Bij de bepaling van de nettovermogenswaarde worden de waarderingsgrondslagen van de Organisatie TNO gehanteerd. Deelnemingen met een negatieve nettovermogenswaarde worden op nihil gewaardeerd. Wanneer de onderneming garant staat voor de schulden van de desbetreffende deelneming wordt een voorziening gevormd. Deze voorziening wordt primair ten laste van de vorderingen op deze deelneming gevormd en voor het overige onder de voorzieningen ter grootte van het aandeel in de door de deelneming geleden verliezen, dan wel voor de verwachte betalingen door de Organisatie TNO ten behoeve van deze deelneming.

Deelnemingen waarin geen invloed van betekenis wordt uitgeoefend, worden gewaardeerd tegen verkrijgingsprijs of duurzaam lagere bedrijfswaarde.

De leningen aan niet-geconsolideerde deelnemingen worden opgenomen tegen geamortiseerde kostprijs op basis van de effectieve-rentemethode, verminderd met bijzondere waardeverminderingverliezen.

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

1.9 BIJZONDERE WAARDEVERMINDERINGEN

Vaste activa met een lange levensduur dienen te worden beoordeeld op bijzondere

waardeverminderingen wanneer zich wijzigingen of omstandigheden voordoen die doen vermoeden dat de boekwaarde van een actief niet zal worden terugverdiend. De terugverdienmogelijkheid van activa die in gebruik zijn, wordt bepaald door de boekwaarde van een actief te vergelijken met de geschatte contante waarde van de toekomstige nettokasstromen die het actief naar verwachting zal genereren.

Wanneer de boekwaarde van een actief hoger is dan de geschatte contante waarde van de toekomstige kasstromen, worden bijzondere waardeverminderingen verantwoord voor het verschil tussen de boekwaarde en de realiseerbare waarde.

1.10 VOORRADEN

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

1.11 ONDERHANDEN WERK

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

gebracht. De onderhanden werken worden verminderd met de gefactureerde voorschotten.

1.12 VORDERINGEN

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

1.13 EIGEN VERMOGEN

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

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

Bestemmingsreserves

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

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

Met de Rijksoverheid is destijds een maximum van EUR 9,1 miljoen overeengekomen.

De bestemmingsreserve voor bedrijfsrisico's "defensie" is gebaseerd op specifieke afspraken met het ministerie van Defensie en is gevormd ter dekking van risico's in samenhang met de uitvoering van additioneel gefinancierde defensieopdrachten. Met het ministerie van Defensie is een maximum van EUR 2,5 miljoen overeengekomen. Totdat de maximale omvang van de reserve is bereikt wordt jaarlijks bij de bestemming van het resultaat van het kerngebied Defensie en Veiligheid een in samenspraak tussen de TNO Raad voor het Defensieonderzoek en de TNO Raad van Bestuur te bepalen bedrag aan de reserve toegevoegd.

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

1.14 MINDERHEIDSBELANG DERDEN

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

1.15 EGALISATIEREKENING INVESTERINGSMIDDELEN

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

1.16 VOORZIENINGEN

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

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

Voorzieningen worden gewaardeerd tegen hetzij de nominale waarde van de uitgaven die naar verwachting noodzakelijk zijn om de verplichtingen en verliezen af te wikkelen, hetzij de contante waarde van de uitgaven.

De voorziening voor sociale verplichtingen is gevormd ter dekking van ingegane en overeengekomen toekomstige uitkeringen aan ex-medewerkers en medewerkers van de organisatie TNO, ingevolge regelingen Arbeidsvoorwaarden TNO. Het deel dat betrekking heeft op ingegane pensioenen is gebaseerd op actuariële berekeningen. Hierbij is een disconteringsvoet van 4% gehanteerd.

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

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

De voorziening voor afvloeiingen is gevormd ter dekking van de verwachte kosten terzake van de voorgenomen ontbinding van arbeidsovereenkomsten met medewerkers.

De voorziening groot onderhoud is gevormd ter egalisatie van de kosten voor groot onderhoud van onroerende zaken die eigendom zijn van de Organisatie TNO en

haar groepsmaatschappijen gebaseerd op een meerjarenonderhoudsplan.

1.17 PERSONEELSBELONINGEN/ PENSIOENEN

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

In een aanwijzing is door de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap de Richtlijn voor de Jaarverslaggeving 271 “Personeelsbeloningen” niet van toepassing verklaard voor de Organisatie TNO.

Als gevolg van deze aanwijzing zijn de verplichtingen in verband met bijdragen aan pensioenregelingen als last in de winst- en verliesrekening opgenomen in de periode waarover de bijdragen zijn verschuldigd.

1.18 KORTLOPENDE SCHULDEN

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

1.19 OPBRENGSTVERANTWOORDING

Onder omzet wordt verstaan het totaal van:

- de opbrengsten opdrachten;
- de door de Rijksoverheid verstrekte gelden.

Onder opbrengsten opdrachten zijn verantwoord de gefactureerde bedragen voor verrichte werkzaamheden, onder aftrek van eventuele omzetbelasting, alsmede de mutatie op de onderhanden werken.

Aangezien sprake is van een gelijkmatige stroom van projecten die regelmatig gespreid over het jaar gereed komen en doorgaans binnen een jaar worden afgerond, vindt winstneming op onderhanden werken plaats bij oplevering.

De door de Rijksoverheid verstrekte gelden

zijn gesplitst in kennis als vermogen binnen de thema's, kennis als vermogen over de thema's heen (KAVOT) en beleids- en toepassingsgerichte kennisinvesteringen. Deze middelen worden naar rato van de verrichte werkzaamheden als omzet verantwoord.

Onder directe projectkosten worden verstaan de materiële kosten (inclusief uitbestede werkzaamheden) die direct aan een project worden toegerekend.

1.20 OVERHEIDSSUBSIDIES

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

Zie voor subsidies ter compensatie voor de investering in een actief 'Egalisatierekening investeringsmiddelen'.

1.21 AANDEEL IN HET RESULTAAT VAN ONDERNEMINGEN WAARIN WORDT DEELGENOMEN

Het aandeel in het resultaat van ondernemingen waarin wordt deelgenomen omvat het aandeel van de Organisatie TNO in de resultaten van deze deelnemingen. Resultaten op transacties, waarbij overdracht van activa en passiva tussen de Organisatie TNO en de niet-geconsolideerde deelnemingen en tussen niet-geconsolideerde deelnemingen onderling heeft plaatsgevonden, zijn niet verwerkt voor zover deze als niet gerealiseerd kunnen worden beschouwd.

De resultaten van deelnemingen die gedurende het boekjaar zijn verworven of

afgestoten worden vanaf het verwervingsmoment, respectievelijk tot het moment van afstoting verwerkt in het resultaat van de Organisatie TNO.

1.22 BELASTINGEN

TNO, TNO Bedrijven B.V. en haar 100% Nederlandse dochterondernemingen zijn op grond van artikel 2, lid 7 van de Wet op de Vennootschapsbelasting, niet onderworpen aan de vennootschapsbelasting.

Door TNO Bedrijven B.V. wordt voor 99% deelgenomen in TNO Deelnemingen B.V. Deze deelneming alsmede alle daaronder vallende Nederlandse dochterondernemingen zijn wel onderworpen aan de vennootschapsbelasting. Daarnaast zijn in het buitenland gevestigde dochterondernemingen onderworpen aan de heffing van winstbelasting in het land van vestiging. Belastingen omvatten de over de verslagperiode verschuldigde en verrekenbare winstbelastingen en latente belastingen. De belastingen worden in de winst- en verliesrekening opgenomen, behoudens voor zover deze betrekking hebben op posten die rechtstreeks in het eigen vermogen worden opgenomen, in welk geval de belasting in het eigen vermogen wordt verwerkt.

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

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

Er wordt uitsluitend een latente belastingvordering opgenomen voor zover het waarschijnlijk is dat er in de toekomst belastbare winsten beschikbaar zullen zijn die voor de realisatie van het tijdelijke verschil kunnen worden aangewend. Latente belastingvorderingen worden per iedere verslagdatum herzien en verlaagd voor zover het niet langer waarschijnlijk is dat het daarmee samenhangende belastingvoordeel zal worden gerealiseerd.

1.23 KASSTROOMOVERZICHT

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

1.24 BEPALING REËLE WAARDE

Een aantal grondslagen en toelichtingen in de jaarrekening van TNO vereisen de bepaling van de reële waarde van zowel financiële als niet-financiële activa en verplichtingen. Voor waarderings- en informatievervalsingdoeleinden is de reële waarde op basis van de volgende methoden bepaald.

(Overige) vorderingen

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

Derivaten

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

Niet-afgeleide financiële verplichtingen

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

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

TOELICHTING OP DE GECONSOLIDEERDE BALANS

PER 31 DECEMBER 2010

1 IMMATERIËLE VASTE ACTIVA

(in EUR x duizend)

Verloop van de immateriële vaste activa in 2010

	Goodwill	Software	Totaal
Stand per 31-12-2009			
Verkrijgingsprijs	1.028	5.556	6.584
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-889	-3.865	-4.754
Boekwaarde	139	1.691	1.830
Mutatie boekwaarde			
Investeringsen	468	471	939
Mutatie consolidaties	39	-	39
Afschrijvingen	-64	-1.070	-1.134
	443	-599	-156
Stand per 31-12-2010			
Verkrijgingsprijs	896	6.027	6.923
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-314	-4.935	-5.249
Boekwaarde	582	1.092	1.674

2 MATERIËLE VASTE ACTIVA

Verloop van de materiële vaste activa in 2010

	Terreinen en gebouwen	Vaste technische installaties	Technische bedrijfsmiddelen	Inventaris	Totaal
Stand per 31-12-2009					
Verkrijgingsprijs	224.403	138.133	269.042	25.212	656.790
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-122.038	-71.192	-220.998	-18.034	-432.262
Activa in aanbouw en ontwikkeling	2.920	20.694	7.211	-	30.825
Boekwaarde	105.285	87.635	55.255	7.178	255.353

Mutatie boekwaarde

Investeringsen	243	12.567	15.413	1.206	29.429
Mutatie consolidaties	-	-	-20	-4	-24
Desinvesteringsen	-1.698	-53	-1.418	-110	-3.279
Afschrijvingen	-4.797	-8.740	-19.786	-1.776	-35.099
Activa in aanbouw en ontwikkeling	-527	5.261	-6.312	-	-1.578
	-6.779	9.035	-12.123	-684	-10.551

Stand per 31-12-2010

Verkrijgingsprijs	219.306	150.255	205.163	19.282	594.006
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-123.193	-79.540	-162.930	-12.788	-378.451
Activa in aanbouw en ontwikkeling	2.393	25.955	899	-	29.247
Boekwaarde	98.506	96.670	43.132	6.494	244.802

In de in de winst- en verliesrekening gepresenteerde post "afschrijving materiële vaste activa" is mede begrepen de vrijval uit de egaliseringsrekening investeringsmiddelen. In de boekwaarde van de materiële vaste activa per 31 december 2010 zijn begrepen terreinen, gebouwen en vaste technische installaties voor EUR 41,0 miljoen (2009: EUR 38,6 miljoen), waarvan TNO uitsluitend het economisch eigendom heeft.

MATERIËLE VASTE ACTIVA

Gehanteerde afschrijvingspercentages	2010	2009
Terreinen	nihil	nihil
Gebouwen	2½	2½
Vaste technische installaties	6⅔	6⅔
Renovaties	6⅔	6⅔
Computerapparatuur	33⅓	33⅓
Technische bedrijfsmiddelen	20	20
Inventaris	10	10

3 FINANCIËLE VASTE ACTIVA

	Niet-geconsolideerde deelnemingen		Overige leningen	Totaal
	Aandeel in vermogen	Leningen		
Stand per 31-12-2009	4.670	1.899	425	6.994
Mutaties:				
Investerings en verstrekte leningen	484	786	30	1.300
Desinvesteringen en aflossingen	128	-489	-	-361
Waardeverminderingen	-	-	-	-
Resultaat deelnemingen	199	-	-	199
Dividend	-215	-	-	-215
Stand per 31-12-2010	5.266	2.196	455	7.917

Onder deelnemingen zijn begrepen de participaties van TNO en TNO Bedrijven B.V. Van de leningen heeft EUR 2,0 miljoen een looptijd langer dan een jaar. Van de overige leningen heeft EUR 0,5 miljoen een looptijd langer dan een jaar. De lijst van deelnemingen, waarin door TNO middellijk en onmiddellijk wordt geparticipeerd, is opgenomen op pagina 100 t/m 102.

4 VOORRADEN EN ONDERHANDEN WERKEN

	31-12-2010	31-12-2009
Grond- en hulpstoffen	1.200	1.360
Onderhanden werken	-34.775	-23.232
Totaal	-33.575	-21.872
Cumulatieve kosten verminderd met voorzieningen voor verliezen en risico's	389.049	409.301
Af: Cumulatief gedeclareerde termijnen	-423.824	-432.533
Totaal onderhanden werken	-34.775	-23.232
Saldo onderhanden werken > 0	70.412	71.865
Saldo onderhanden werken < 0	-105.187	-95.097
Totaal onderhanden werken	-34.775	-23.232

5 VORDERINGEN

	31-12-2010	31-12-2009
Vorderingen inzake opdrachten	64.772	60.434
Vorderingen op deelnemingen	907	760
Latente belastingvorderingen	-	-128
Overige vorderingen	15.161	14.829
Overlopende activa	6.365	4.224
Totaal	87.205	80.119

Van de vorderingen heeft EUR 2,9 miljoen (2009: EUR 0,9 miljoen) een looptijd langer dan een jaar.

6 LIQUIDE MIDDELEN

In de liquide middelen zijn deposito's tot een bedrag van EUR 10,0 miljoen (2009: EUR 42,0 miljoen) begrepen die in tranches tot en met december 2011 aflopen. De overige liquide middelen zijn terstond opeisbaar.

7 ALGEMENE RESERVE

	2010	2009
Stand per 1 januari	127.232	142.926
Reserve omrekeningsverschillen	171	34
Resultaatbestemming	-1.595	-15.728
Stand per 31 december	125.808	127.232

8 BESTEMMINGSRESERVES

	Stand per 31-12-2009	Onttrokken in 2010	Toegevoegd in 2010	Stand per 31-12-2010
Bedrijfsrisico's civiel	9.075	-	-	9.075
Bedrijfsrisico's defensie	2.500	-	-	2.500
Nieuwbouw defensie	48.164	465	4.482	52.181
Totaal	59.739	465	4.482	63.756

9 EGALISATIEREKENING INVESTERINGSMIDDELEN

	2010	2009
Stand per 1 januari	46.302	48.945
Toegekende middelen ten behoeve van materiële vaste activa	4.763	76
	51.065	49.021
Vrijval ten gunste van het resultaat	-3.121	-2.719
Stand per 31 december	47.944	46.302

10 VOORZIENINGEN

	Stand per 31-12-2009	Onttrokken in 2010	Toegevoegd in 2010	Vrijval in 2010	Stand per 31-12-2010
Sociale verplichtingen	2.877	704	116	85	2.204
Claims	2.783	150	-	1.833	800
Reorganisaties	8.609	7.935	9.061	963	8.772
Afvloeiingen	1.839	1.225	1.669	646	1.637
Leningen deelnemingen	228	-	-	90	138
Groot onderhoud	1.732	2.096	2.326	-	1.962
Overige	8.708	1.972	2.094	820	8.010
Totaal	26.776	14.082	15.266	4.437	23.523

Van de voorzieningen heeft circa EUR 9,0 miljoen een langlopend karakter (2009: EUR 11,7 miljoen).

De voorziening sociale verplichtingen betreft afvloeiingskosten, aanvullingen op WAO-uitkeringen alsmede toekomstige betalingen uit hoofde van niet elders gefinancierde toegekende pensioenrechten over verstreken dienstjaren.

De voorziening voor claims is gevormd voor de geschatte verplichtingen uit hoofde van verwachte respectievelijk ingediende, nog niet afgewikkelde claims. Deze voorziening wordt per (potentiële) claim gewaardeerd op de geschatte toekomstige uitgaven waaronder begrepen de externe behandelingskosten.

De reorganisatievoorzieningen hebben voor een belangrijk deel betrekking op overeengekomen vertrekregelingen met ex-medewerkers.

De voorziening afvloeiingen heeft betrekking op de verwachte kosten terzake van de voorgenomen ontbinding van arbeidsovereenkomsten met medewerkers.

De voorziening groot onderhoud ultimo 2010 is gebaseerd op nog uit te voeren onderhoud uit het meerjarenonderhoudsplan 2010-2013.

11 LANGLOPENDE SCHULDEN

	31-12-2010	31-12-2009
Leningen:		
Leningen van kredietinstellingen	22.148	10.774
Overige leningen	-	59
Totaal	22.148	10.833

Van de langlopende schulden heeft EUR 5,8 miljoen een looptijd langer dan een jaar en korter dan 5 jaar. Het resterende deel van de langlopende schulden van EUR 16,3 miljoen heeft een looptijd langer dan 5 jaar.

Holland Metrology N.V. heeft een 20-jarige hypothecaire lineaire lening van EUR 13 mln. De hypothecaire lening is afgesloten ter financiering van de nieuwbouw/verbouwing in Delft. Holland Metrology N.V. heeft in 2005-2010 totaal EUR 4,2 mln. afgelost. Het kortlopende deel van de lening bedraagt EUR 0,7 mln. en is gepresenteerd onder de kortlopende schulden (leningen bank). De rente bedraagt 4,58 - 5,7%. De hypotheekverstrekker heeft bedongen dat Holland Metrology N.V. (en haar dochtermaatschappij NMi Nederland B.V.) dividend mag uitkeren en de door TNO verstrekte lening (jegens de hypotheekverstrekker is deze lening achtergesteld) mag aflossen bij een solvabiliteit van tenminste 35%. De door TNO verstrekte lening is hierin als onderdeel van het garantievermogen verwerkt. Als zekerheden zijn, naast de eerder genoemde solvabiliteits-eis, overeengekomen:

- Eerste hypotheek op het onroerend goed Thijsseweg 11 te Delft en pand Dordrecht;
- Pandrecht op vorderingen;
- Mede hoofdelijke aansprakelijkheid tegenover de bank van NMi Certin B.V. en Verispect B.V.

Holland Metrology N.V. heeft een 2-jarige hypothecaire lineaire lening van EUR 12 mln. De hypothecaire lening is afgesloten ter financiering van de nieuwbouw Euroloop in Europoort. De rente is gelijk aan 3-maands euribor vermeerderd met een opslag van 2,4%. Aflossing geschied in 2 jaarlijkse termijnen. De eerste termijn van EUR 600.000 vervalt op 1 juli 2011 en is gepresenteerd onder de kortlopende schulden. De tweede termijn van EUR

11.400.000 vervalt op 1 juli 2012. Op 1 juli 2012 heeft Holland Metrology N.V. het recht om de lening te continueren voor een bedrag van maximaal EUR 10.800.000 met een maximale looptijd van 18 jaar tegen de dan geldende voorwaarden en condities. Dit onder voorbehoud van de te verstrekken liquiditeitsprognoses aan ABN AMRO.

APP Beheer B.V. heeft eind 2008 een nieuwe hypothecaire lening van EUR 2.300.000 met een looptijd van 20 jaar afgesloten ter financiering van de grond en gebouwen op het industrieterrein Moerdijk te Klundert. De rente bedraagt 3 maands Euribor vermeerderd met 1,3%. Als zekerheden zijn gesteld: hypotheek op bedrijfspand te Klundert, pandrecht op voorraden, inventaris en vorderingen. APP heeft in 2008-2010 in totaal EUR 211.200 afgelost. Het kortlopende deel van de lening bedraagt EUR 115.200 en is gepresenteerd onder de kortlopende schulden.

APP Beheer B.V. heeft in 2010 een nieuwe hypothecaire lening van EUR 725.000 met een looptijd van 20 jaar afgesloten ter financiering gebouwen op het industrieterrein Moerdijk te Klundert. De rente bedraagt 3-maands Euribor vermeerderd met 1,85%. Als zekerheden zijn gesteld: hypotheek op bedrijfspand te Klundert, pandrecht op voorraden, inventaris en vorderingen. APP heeft in 2010 in totaal EUR 15.000 afgelost. Het kortlopende deel van de lening bedraagt EUR 36.000 en is gepresenteerd onder de kortlopende schulden.

12 KORTLOPENDE SCHULDEN

	31-12-2010	31-12-2009
Bankleningen	1.634	12.426
Crediteuren	41.279	34.799
Schulden aan deelnemingen	134	218
Belastingen en premies sociale verzekeringen	16.141	17.421
Pensioenen	37	112
Verplichtingen vakantiegeld	9.322	9.979
Verplichtingen niet opgenomen verlofdagen	20.643	20.782
Overige schulden	37.519	21.610
Overlopende passiva	29.025	43.904
Totaal	155.734	161.251

De overlopende passiva betreffen in belangrijke mate overlopende overheidsfinanciering en ontvangen voorschotten in het kader van specifieke onderzoeksprojecten.

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 en valutatermijncontracten om toekomstige transacties en kasstromen af te dekken. TNO handelt niet in deze financiële derivaten 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.

Marktwaarde

De marktwaarde van de meeste in de balans verantwoorde financiële instrumenten, waaronder verstrekte leningen, (overige) vorderingen, liquide middelen en crediteuren en overige te betalen posten, benadert de boekwaarde ervan. De marktwaarde van de overige in de balans verantwoorde financiële instrumenten kan als volgt worden weergegeven:

De marktwaarde van de vorderingen op deelnemingen is niet voldoende betrouwbaar te bepalen. Voor nadere informatie wordt verwezen naar punt 3 van de toelichting.

De langlopende leningen worden gewaardeerd tegen nominale waarde. De reële waarde van de leningen wijkt mogelijk af van de nominale waarde doch is niet voldoende betrouwbaar te bepalen.

Van de openstaande USD en GBP termijncontracten bedraagt de marktwaarde EUR 1,1 miljoen en de contractwaarde EUR 1,1 miljoen.

Ter afdekking van het renterisico over de opgenomen langlopende hypothecaire lening van EUR 20,8 miljoen heeft Holland Metrology NV voor een totaal van EUR 20,8 miljoen aan renteswaps afgesloten met een looptijd variërend van 1 december 2018 (EUR 2,5 en 6,3 miljoen) tot 1 juli 2025 (EUR 12,0 miljoen). De renteswap

van EUR 2,5 miljoen heeft een vaste couponrente van 3,73%, de renteswap van EUR 6,3 miljoen heeft een vaste couponrente van 4,85% en de renteswap van EUR 12 miljoen heeft een vaste couponrente van 4,73%, alle tegenover een 3 maands Euribor. De marktwaarde van deze 3 contracten bedroeg ultimo 2010: EUR 1,9 miljoen negatief.

Niet in de balans opgenomen activa en verplichtingen

Per 31 december 2010 bedraagt het totaal aan "operational lease" verplichtingen over de periode 2011 tot en met 2015 circa EUR 7,7 miljoen (2009: EUR 9,8 miljoen), waarvan in 2011 EUR 3,7 miljoen (2009: EUR 4,3 miljoen) vervalt en EUR 4,0 miljoen (2009: EUR 5,5 miljoen) vervalt tussen de 1 en 5 jaar.

Het totaal aan huurverplichtingen bedraagt EUR 121,2 miljoen (2009: EUR 129,0 miljoen), waarvan EUR 17,3 miljoen (2009: EUR 16,1 miljoen) met een looptijd korter dan een jaar, EUR 55,8 miljoen (2009: EUR 58,5 miljoen) vervalt tussen 1 en 5 jaar en EUR 48,1 miljoen (2009: EUR 54,4 miljoen) vervalt na 5 jaar.

Het totaal aan afgegeven bankgaranties bedraagt EUR 9,2 miljoen (2009: EUR 12,4 miljoen).

Per 31 december 2010 bedraagt het totaal aan investeringsverplichtingen materiële vaste activa EUR 2,7 miljoen (2009: EUR 5,9 miljoen).

De totale kredietfaciliteit en bankgarantiefaciliteit bedraagt respectievelijk EUR 47,1 miljoen (2009: 74,1 miljoen) en EUR 11,0 miljoen (2009: EUR 11,0 miljoen).

Als overige zekerheden en bepalingen voor de totale kredietfaciliteit gelden:

- Negative pledge/pari passu en cross defaultverklaring.

- Positieve/negatieve hypotheekverklaring met betrekking tot het onroerend goed in Eindhoven.

Het totaal aan borgstellingen bedroeg ultimo 2010 EUR 1,8 miljoen (2009: EUR 1,3 miljoen).

TNO is betrokken bij een aantal geschillen en rechtsgedingen, welke samenhangen met de normale bedrijfsvoering. TNO verwacht niet dat de totale uit deze rechtsgedingen voortvloeiende verplichtingen van materiële betekenis zijn voor de financiële positie.

Voorzieningen zijn getroffen voor alle geschillen en rechtsgedingen op basis van de nominale waarde van de uitgaven die naar verwachting noodzakelijk zijn om de verplichtingen en verliezen af te wikkelen.

TOELICHTING OP DE GECONSOLIDEERDE WINST- EN VERLIESREKENING 2010

13 OMZET

(in EUR x duizend)

	2010	2009
Opbrengsten opdrachten	369.035	364.858
Kennis als vermogen:		
<i>Binnen de thema's</i>	47.028	51.269
<i>Over thema's heen (KAVOT)</i>	27.261	27.744
Beleids- en toepassingsgerichte kennisinvesteringen	120.472	123.854
Totaal	563.796	567.725

In de omzet is begrepen de mutatie onderhanden werken ad EUR 11,5 miljoen negatief (2009: EUR 9,8 miljoen negatief).

De splitsing van de omzet naar kerngebied is als volgt:

	2010	2009
TNO Kwaliteit van Leven	107.675	109.826
TNO Defensie en Veiligheid	123.820	130.671
TNO Industrie en Techniek	139.435	133.735
TNO Bouw en Ondergrond	103.518	104.971
TNO Informatie- en Communicatietechnologie	41.351	40.727
	515.799	519.930
Overige omzet TNO	1.511	1.775
Omzet TNO Bedrijven B.V. en haar groepsmaatschappijen	77.821	77.312
Interne omzet	-31.335	-31.292
Totaal	563.796	567.725

OPDRACHTEN

	2010	2009
De specificatie van de opbrengsten opdrachten naar relevante categorieën luidt:		
Binnenland		
Overheid	97.367	101.643
Bedrijfsleven	144.181	138.856
Totaal Binnenland	241.548	240.499
Buitenland		
Internationale organisaties	25.746	17.558
Overige	101.741	106.801
Totaal Buitenland	127.487	124.359
Totaal	369.035	364.858

14 OVERIGE BEDRIJFSOPBRENGSTEN

	2010	2009
Resultaat op verkopen materiële vaste activa	-966	-523
Overige opbrengsten	18.269	10.435
Totaal	17.303	9.912

Onder de overige opbrengsten zijn onder meer begrepen de inkomsten uit licenties en octrooien, niet project gerelateerde opbrengsten en extern doorberekende kosten.

15 DIRECTE PROJECTKOSTEN

	2010	2009
Huisvestings- en energiekosten	115	107
Materialen	15.472	16.787
Gebruik technische bedrijfsmiddelen	5.135	4.533
Algemene beheerskosten	14.563	15.117
Uitbestede werkzaamheden	40.636	39.457
Overige lasten	3.670	4.972
Totaal	79.591	80.973

16 PERSONELE LASTEN

	2010	2009
Lonen en salarissen	247.333	255.222
Pensioenlasten	29.330	35.227
Overige sociale lasten	30.397	29.733
Overige personeelslasten	62.832	56.208
Mutatie verplichting niet opgenomen verlofdagen	327	-532
Aanwending voorzieningen:		
– sociale verplichtingen	-789	-716
– afvloeiingen	-8.898	-9.301
– reorganisaties	-1.871	-3.689
– pensioenen	-	-
	358.661	362.152
Dotatie aan voorzieningen:		
– sociale verplichtingen	116	426
– reorganisaties	3.818	8.736
– afvloeiingen	1.669	1.778
– pensioenen	-	20
Totaal	364.264	373.112

Het aantal medewerkers (gemiddeld effectief) voor 2010 bedraagt 4.189 waarvan 61 buiten Nederland (2009: 4.363 waarvan 61 buiten Nederland).

De vergoeding van de TNO Raad van Bestuur bedraagt EUR 0,8 miljoen (2009: EUR 0,9 miljoen).

De vergoeding van de leden van de TNO Raad van Toezicht bedraagt in totaal EUR 0,1 miljoen (2009: EUR 0,1 miljoen).

De voorlopige dekkinggraad van de Stichting Pensioenfonds TNO bedraagt ultimo 2010 108%.

17 AFSCHRIJVING MATERIËLE VASTE ACTIVA

	2010	2009
Afschrijving op:		
- gebouwen	4.797	5.812
- vaste technische installaties	8.740	7.829
- technische bedrijfsmiddelen	19.786	20.545
- inventaris	1.776	1.832
	35.099	36.018
Boekverlies op activa	2.100	-
Vrijval uit:		
- egalisatierekening investeringsmiddelen	-3.121	-2.718
Totaal	34.078	33.300

18 BIJZONDERE WAARDEVERMINDERING

In 2010 heeft geen bijzondere waardevermindering plaatsgevonden.

19 OVERIGE BEDRIJFSLASTEN

	2010	2009
Huisvestingskosten	42.765	41.071
Materiaalkosten	3.711	4.545
Gebruik technische bedrijfsmiddelen	13.884	11.711
Algemene beheerskosten	32.252	34.437
Uitbestede werkzaamheden	8.657	8.411
Mutaties voorzieningen	-2.771	-1.337
Overige lasten	-215	1.277
Verstreckte bijdragen	961	1.018
Totaal	99.244	101.133

20 RESULTATEN FINANCIËLE VASTE ACTIVA

Dit betreft het resultaat van niet geconsolideerde deelnemingen en het resultaat op verkoop van deelnemingen.

Verbonden partijen

Van transacties met verbonden partijen is sprake wanneer een relatie bestaat tussen de onderneming, haar deelnemingen en hun bestuurders en leidinggevende functionarissen. In de normale bedrijfsactiviteiten levert TNO diensten aan en neemt diensten af van verschillende verbonden partijen waarin TNO een belang van 50% of minder bezit. Deze transacties worden over het algemeen op zakelijke grondslag uitgevoerd tegen voorwaarden die vergelijkbaar zijn met die van transacties met derden.

JAAARREKENING 2010 VAN DE ORGANISATIE TNO

BALANS VAN DE ORGANISATIE TNO

PER 31 DECEMBER 2010

na resultaatbestemming

(in EUR x duizend)

			31-12-2010	31-12-2009
Vaste activa				
Materiële vaste activa	1	192.627		204.588
Financiële vaste activa	2	53.933		56.151
			246.560	260.739
Viottende activa				
Voorraden en onderhanden werken	3	-33.452		-24.557
Vorderingen	4	67.529		64.390
Liquide middelen		115.088		94.818
			149.165	134.651
Totaal			395.725	395.390
Eigen vermogen				
- Algemene Reserve		125.808		127.232
- Bestemmingsreserves		63.756		59.739
			189.564	186.971
Egalisatierekening investeringsmiddelen			47.944	46.302
Voorzeningen	5		21.849	25.219
Langlopende schulden	6		26	51
Kortlopende schulden	7		136.342	136.847
Totaal			395.725	395.390

WINST- EN VERLIESREKENING 2010 VAN DE ORGANISATIE TNO

(in EUR x duizend)

		2010	2009
Omzet opdrachten binnen- en buitenland		223.872	212.867
Omzet opdrachten overheid		73.357	78.842
Marktomzet		297.229	291.709
Kennis als vermogen:			
Binnen de thema's		47.028	51.269
Over thema's heen (KAVOT)		27.261	27.744
Beleids- en toepassingsgerichte kennisinvesteringen		120.472	123.854
Omzet overheidsfinanciering		194.761	202.867
Omzet	8	491.990	494.576
Overige bedrijfsopbrengsten		16.431	12.926
Bedrijfsopbrengsten		508.421	507.502
Directe projectkosten		-73.140	-76.294
Personele lasten	9	-317.994	-326.787
Afschrijving materiële vaste activa		-27.837	-28.056
Bijzondere waardeverminderingen materiële vaste activa		-	-4.676
Overige bedrijfslasten		-85.333	-86.507
Bedrijfslasten		-504.304	-522.320
Bedrijfsresultaat		4.117	-14.818
Rentebaten		1.555	2.286
Rentelasten		-32	-132
Resultaat uit gewone bedrijfsuitoefening vóór belastingen		5.640	-12.664
Belastingen		-	-
Resultaten financiële vaste activa		-3.218	-1.530
Nettoresultaat		2.422	-14.194

KASSTROOMOVERZICHT 2010 VAN DE ORGANISATIE TNO

(in EUR x duizend)

		2010	2009	
Nettoresultaat		2.422	-14.194	
Afschrijvingen op immateriële en materiële vaste activa	1	28.858	30.774	
Bijzondere waardeverminderingen materiële vaste activa	1	-	4.676	
Mutatie voorzieningen	5	-3.370	-5.054	
Mutatie egalisatierekening investeringsmiddelen		1.642	-2.642	
Mutatie werkkapitaal, exclusief liquide middelen		5.251	21.944	
Kasstroom uit operationele activiteiten			34.803	35.504
Netto-investeringen in immateriële vaste activa		-	-	
Netto-investeringen in materiële vaste activa	1	-16.897	-28.781	
Netto-investeringen in deelnemingen	2	3.147	1.654	
Reserve omrekeningsverschillen	2	171	34	
Mutatie overige leningen	2	-929	672	
Kasstroom uit investeringsactiviteiten			-14.508	-26.421
Mutatie langlopende schulden	6	-25	-26	
Kasstroom uit financieringsactiviteiten			-25	-26
Mutatie liquide middelen			20.270	9.057

GRONDSLAGEN

Algemeen

Voor de grondslagen van waardering en resultaatbepaling wordt verwezen naar de toelichting op de geconsolideerde jaarrekening. Dit geldt eveneens voor de overige toelichtingen voorzover deze niet hierna zijn opgenomen.

TOELICHTING OP DE BALANS

PER 31 DECEMBER 2010

1 MATERIËLE VASTE ACTIVA

Verloop van de materiële vaste activa in 2010

	Terreinen en gebouwen	Vaste technische installaties	Technische bedrijfsmiddelen	Inventaris	Totaal
Stand per 31-12-2009					
Verkrijgingsprijs	200.039	137.670	209.798	24.336	571.843
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-115.866	-71.103	-175.985	-17.483	-380.437
Activa in aanbouw en ontwikkeling	-2	5.973	7.211	-	13.182
Boekwaarde	84.171	72.540	41.024	6.853	204.588

Mutatie boekwaarde

Investeringen	49	12.389	10.944	390	23.772
Desinvesteringen	-1.698	-53	-1.048	-71	-2.870
Afschrijvingen	-3.897	-8.681	-14.674	-1.606	-28.858
Activa in aanbouw en ontwikkeling	2	2.305	-6.312	-	-4.005
	-5.544	5.960	-11.090	-1.287	-11.961

Stand per 31-12-2010

Verkrijgingsprijs	194.759	149.614	140.492	17.671	502.536
Cumulatieve afschrijvingen en waardeverminderingen	-116.132	-79.392	-111.457	-12.105	-319.086
Activa in aanbouw en ontwikkeling	-	8.278	899	-	9.177
Boekwaarde	78.627	78.500	29.934	5.566	192.627

In de in de winst- en verliesrekening gepresenteerde post "afschrijving materiële vaste activa" is mede begrepen de vrijval uit de egaliseringsrekening investeringsmiddelen. In de boekwaarde van de materiële vaste activa per 31 december 2010 zijn begrepen terreinen, gebouwen en vaste technische installaties voor EUR 41,0 miljoen (2009: EUR 38,6 miljoen), waarvan TNO uitsluitend het economisch eigendom heeft.

2 FINANCIËLE VASTE ACTIVA

	Groepsmaatschappijen Aandeel in vermogen	Deelnemingen Aandeel in vermogen	Leningen	Totaal
Stand per 31-12-2009	44.187	323	11.641	56.151
Mutaties:				
Investerings en verstrekte leningen	-	-	2.871	2.871
Desinvesterings en afgeloste leningen	-100	-	-1.942	-2.042
Resultaat deelnemingen	-3.218	-	-	-3.218
Reserve omrekeningsverschillen	171	-	-	171
Stand per 31-12-2010	41.040	323	12.570	53.933

Onder groepsmaatschappijen is begrepen de participatie in TNO Bedrijven B.V. (100%).

Van de leningen heeft EUR 10,5 miljoen een looptijd langer dan een jaar.

3 VOORRADEN EN ONDERHANDEN WERKEN

	31-12-2010	31-12-2009
Grond- en hulpstoffen	307	335
Onderhanden werken	-33.759	-24.892
Totaal	-33.452	-24.557
Cumulatieve kosten verminderd met voorzieningen voor verliezen en risico's	349.593	371.521
Af: Cumulatief gedeclareerde termijnen	-383.352	-396.413
Totaal onderhanden werken	-33.759	-24.892
Saldo onderhanden werken > 0	63.179	66.677
Saldo onderhanden werken < 0	-96.938	-91.569
Totaal onderhanden werken	-33.759	-24.892

4 VORDERINGEN

	31-12-2010	31-12-2009
Vorderingen inzake opdrachten	49.811	48.058
Vorderingen op groepsmaatschappijen	1.610	930
Vorderingen op deelnemingen	907	490
Overige vorderingen	8.665	10.683
Overlopende activa	6.536	4.229
Totaal	67.529	64.390

Van de vorderingen heeft EUR 2,9 miljoen een looptijd langer dan een jaar.

5 VOORZIENINGEN

	Stand per 31-12-2009	Onttrokken in 2010	Toegevoegd in 2010	Vrijval in 2010	Stand per 31-12-2010
Sociale verplichtingen	2.877	705	116	85	2.203
Claims	2.783	150	-	1.833	800
Reorganisaties	8.108	7.782	8.664	917	8.073
Afvloeiingen	1.839	1.224	1.669	646	1.638
Groot onderhoud	1.732	2.096	2.320	-	1.956
Overige	7.880	1.943	1.803	561	7.179
Totaal	25.219	13.900	14.572	4.042	21.849

Van de voorzieningen heeft circa EUR 8,2 miljoen een langlopend karakter (2009: EUR 10,4 miljoen).

- De voorziening sociale verplichtingen betreft afvloeiingskosten, aanvullingen op WAO-uitkeringen, alsmede toekomstige betalingen uit hoofde van niet elders gefinancierde toegekende pensioenrechten over verstreken dienstjaren.
- De voorziening voor claims is gevormd voor de geschatte verplichtingen uit hoofde van verwachte respectievelijk ingediende, nog niet afgewikkelde claims. Deze voorziening wordt per (potentiële) claim gewaardeerd op de geschatte toekomstige uitgaven waaronder begrepen de externe behandelingskosten.
- De reorganisatievoorzieningen hebben voor een belangrijk deel betrekking op overeengekomen vertrekregelingen met ex-medewerkers.
- De voorziening afvloeiingen heeft betrekking op de verwachte kosten terzake van de voorgenomen ontbinding van arbeidsovereenkomsten met medewerkers uit hoofde van het reguliere personeelonderhoud.
- De voorziening groot onderhoud ultimo 2010 is gebaseerd op nog uit te voeren onderhoud uit het meerjarenonderhoudsplan 2010-2013.

6 LANGLOPENDE SCHULDEN

	31-12-2010	31-12-2009
Overige leningen	26	51
Totaal	26	51

7 KORTLOPENDE SCHULDEN

	31-12-2010	31-12-2009
Crediteuren	37.211	32.746
Schulden groepsmaatschappijen	1.099	1.747
Schulden deelnemingen	134	25
Belastingen en premies sociale verzekeringen	14.031	16.007
Verplichtingen vakantiegeld	8.058	8.699
Verplichtingen niet opgenomen verlofdagen	18.891	19.045
Overige schulden	27.816	14.559
Overlopende passiva	29.102	44.019
Totaal	136.342	136.847

De overlopende passiva betreffen in belangrijke mate overlopende overheidsfinanciering, ontvangen voorschotten in het kader van specifieke onderzoeksprojecten.

TOELICHTING OP DE WINST- EN VERLIESREKENING 2010

8 OMZET

(in EUR x duizend)

		2010	2009
Oprachten bedrijfsleven		125.358	119.821
Oprachten internationale organisaties	25.518		17.096
Oprachten overig buitenland	72.996		75.950
		98.514	93.046
Oprachten overheid		73.357	78.842
Marktomzet		297.229	291.709
Kennis als vermogen:			
<i>Binnen de thema's</i>	47.028		51.269
<i>Over thema's heen (KAVOT)</i>	27.261		27.744
Beleids- en toepassingsgerichte kennisinvesteringen	120.472		123.854
Omzet overheidsfinanciering		194.761	202.867
Totaal		491.990	494.576

9 PERSONELE LASTEN

		2010	2009
Lonen en salarissen		214.714	222.328
Pensioenlasten		25.619	31.208
Overige sociale lasten		25.429	25.094
Overige personeelslasten		58.058	51.453
Mutatie verplichting niet opgenomen verlofdagen		327	-532
Mutaties voorzieningen		-6.153	-2.764
Totaal		317.994	326.787

De volgende honoraria van KPMG Accountants N.V. zijn ten laste gebracht van de Organisatie TNO, haar dochtermaatschappijen en andere maatschappijen die zij consolideert, een en ander zoals bedoeld in artikel 2:382a BW.

10 HONORARIA VAN DE ACCOUNTANT

(in EUR x duizend)

		2010	2009
Onderzoek van de jaarrekening		504	551
Andere controleopdrachten		429	596
Advieskosten op fiscaal terrein		28	23
Andere niet controlediensten		19	30
Totaal		980	1.200

RAPPORTAGE OP GROND VAN DE WET OPENBAARMAKING UIT PUBLIEKE MIDDELEN GEFINANCIERDE TOPINKOMENS (WOPT)

ACTIEVEN

Functienaam	Datum in dienst	Datum uit dienst	Uren per week	Belastbaar	Belastbaar	Pensioen-	Ontslag-	Beloning	Belastbaar	Belastbaar	Pensioen-	Ontslag-	Beloning
				jaarloon 2010 Vast	jaarloon 2010 Variabel	bijdrage WG 2010	uitkering 2010	2010	jaarloon 2009 Vast	jaarloon 2009 Variabel	bijdrage WG 2009	uitkering 2009	2009
1 Voorzitter Raad van Bestuur	7-2003		40	242.856	-	20.621	-	263.477	241.303	-	23.818	-	265.121
2 Lid Raad van Bestuur	10-2002		40	205.225	-	21.847	-	227.072	207.266	-	25.264	-	232.530
3 Directeur Staforgaan	11-1969		40	198.139	-	16.277	-	214.416	195.316	-	18.538	-	213.854
4 Directeur kerngebied	5-1977		40	194.382	-	15.762	-	210.144	191.060	-	17.904	-	208.964
5 Lid Raad van Bestuur	1-2009		40	179.111	-	16.759	-	195.870	170.244	-	19.260	-	189.504

1, 2, 3, 4, 5 Salaris is gebaseerd op een 40-urige werkweek. Salaris past binnen loonebouw dat bij TNO sinds begin jaren 80 van toepassing is.

UIT DIENST/POSTACTIEF PER 31-12-2010

Functienaam	Datum in dienst	Datum uit dienst	Uren per week	Belastbaar	Belastbaar	Pensioen-	Ontslag-	Beloning	Belastbaar	Belastbaar	Pensioen-	Ontslag-	Beloning
				jaarloon 2010 Vast	jaarloon 2010 Variabel	bijdrage WG 2010	uitkering 2010	2010	jaarloon 2009 Vast	jaarloon 2009 Variabel	bijdrage WG 2009	uitkering 2009	2009
1 Directeur	1-1999	6-2010	40	67.857	-	6.232	295.050	369.139	119.495	-	14.192	-	133.687
2 Project-directeur	1-2010	12-2010	38	265.725	-	18.979	-	284.705	-	-	-	-	-
3 Project Manager	10-1975	7-2010	40	53.486	-	4.628	210.249	268.363	60.172	-	8.845	-	69.017
4 Veiligheidsdeskundige	11-1987	5-2010	40	83.187	-	3.111	182.000	268.298	45.146	-	8.295	-	53.441
5 Medewerker informatie	1-1999	4-2010	40	46.135	-	2.103	214.650	262.888	57.455	-	6.981	-	64.436
6 Wetenschappelijk medewerker	10-1989	12-2009	40	11.636	-	0	237.133	248.769	86.910	-	10.249	-	97.159
7 Wetenschappelijk medewerker	2-1982	6-2010	40	47.523	-	4.105	185.829	237.457	71.385	-	9.110	-	80.495
8 Procesleider	8-1985	5-2010	40	40.366	-	3.563	187.446	231.375	72.476	-	9.573	-	82.049
9 Directeur kerngebied	9-1978	11-2010	40	202.953	-	14.943	-	217.896	199.274	-	18.566	-	217.840
10 Account manager	7-1977	4-2010	40	49.898	-	2.348	165.408	217.654	66.410	-	7.793	-	74.203

1, 3, 5, 6, 7, 8, 10 Functie is opgeheven. Herplaatsingsmogelijkheden niet voorhanden. Ontslag is niet aan eigen schuld of toedoen te wijten. Betrokkene heeft een schadeloosstelling ontvangen, gebaseerd op de neutrale kantonrechtformule.

2 Betrokkene heeft een kortlopend project aangestuurd via een dienstverband met een kleine urenomschrijving, gebaseerd op een consultant tarief.

4 Ontslag is niet aan eigen schuld of toedoen te wijten. Herplaatsingsmogelijkheden niet voorhanden. Betrokkene heeft een schadeloosstelling ontvangen, gebaseerd op een rechterlijke uitspraak.

9 Salaris gebaseerd op een 40 urige werkweek. Salaris past in loonebouw dat bij TNO sinds begin jaren 80 van toepassing is. Heeft ontslag op eigen verzoek gekregen in 2010.

GEGEVENS DEELNEMINGEN

TNO NEEMT ULTIMO 2010 ONMIDDELIJK, DAN WEL MIDDELIJK, DEEL IN DE VOLGENDE VENNOOTSCHAPPEN:

Naam	Zetel	%
TNO Bedrijven B.V.	Delft	100
TNO Real Estate Holding B.V.	Delft	100
TNO Deelnemingen B.V.	Delft	99
TNO Technostarters B.V.	Delft	100
TNO Management Consultants B.V.	Apeldoorn	100
- TNO Interim Management B.V.	Apeldoorn	100
- TNO MC Customer Management B.V.	Apeldoorn	60
- Investors in People Nederland B.V.	Eindhoven	100
CBO BV (voorheen ESI Fund) *)	Apeldoorn	100
TNO International Agencies B.V.	Delft	100
Dutcheer B.V.	Delft	100
TNO Automotive International B.V.	Delft	100
- TNO Automotive Safety Solutions B.V.	Delft	100
- TNO Madymo B.V.	Delft	100
- TNO Madymo North America Inc.	Delaware, VS	100
- TNO Automotive Japan K.K.	Yokohama, Japan	100
- TNO Automotive Germany GmbH	Stuttgart, Duitsland	100
- TNO Automotive Advanced Engineering B.V.	Delft	100
- TNO Automotive China Co. Ltd.	Shanghai, China	100
- TNO Automotive Korea Ltd.	Seoul, Korea	100
- TNO UK Holding Ltd.	London, GB	100
- Delft Carshalton Ltd.	Carshalton, GB	100
Den Haag Centrum voor Strategische Studies B.V.	Den Haag	80
Holland Metrology N.V.	Delft	100
- Nmi Nederland B.V.	Delft	100
- Verispect B.V.	Delft	100
- Nmi Certin B.V.	Delft	100
- VSL B.V.	Delft	100
- Nmi Italia S.R.L.	Padua, Italië	85
TNO BLGG – AgriQ B.V.	Wageningen	60
TNO Diana B.V.	Delft	70
- Femsys Ltd.	Leicester, GB	100
- TNO Diana UK Ltd.	Leicester, GB	100
- TNO Diana NA Inc.	Delaware, VS	100
TNO Heimolen B.V.	Bergen op Zoom	100
DUCARES B.V.	Zeist	100
Instituut voor Sportaccommodaties (ISA SPORT) B.V.	Arnhem	65
Biological and Chemical Protection Services	Washington	100
SU Biomedicine B.V.	Zeist	70
Delft Patents B.V.	Delft	90
BATAVIA Bioservices B.V.	Leiden	75
- BATAVIA Holdings Inc *)	Delaware, VS	100

*) consolidatie met ingang van 2010

Naam	Zetel	%
- BATAVIA Bioservices Inc *)	Delaware, VS	100
APP Beheer B.V.	Bergen op Zoom	99
- Aerospace Propulsion Products B.V.	Hoogerheide	100
- APP Onroerend Goed B.V.	Klundert	100

Vervreemding/gestaakt in 2010

TNO Automotive UK Ltd.	Coventry	100
TNO Automotive France SAS	Parijs	100
Fytagoras B.V.	Leiden	100

DE VOLGENDE ONDERNEMINGEN WORDEN NIET GECONSOLIDEERD:

Naam	Zetel	%
Mestcorp Inc.	Lake Oswego, VS	6
BG Medicine Inc.	Waltham, VS	0,01
Transport & Mobility Leuven N.V.	Leuven, België	50
Twente Institute for Wireless and Mobile Communications B.V.	Enschede	25
Prime Vision B.V.	Delft	40
GnTel B.V.	Groningen	34
WTCW N.V.	Amsterdam	6
Kestrel Displays Ltd	Portsmouth, UK	20
S&D Solutions B.V.	Delft	100
Noord Tech Ventures C.V.	Groningen	3
Delbia B.V.	Beverwijk	24
Dyadic International Inc.	Jupiter, VS	0,1
NMi UK Ltd.	Bangor	51
Sino-Euro Biomedicine	Chengdu Sichuan	50
Delft Sense B.V.	Delft	50
3D Metal Forming B.V.	Rijswijk	45
Inmotio Object Tracking B.V.	Delft	45
ConsumersVoice B.V.	Groningen	90
BrightSight B.V.	Delft	1
Beijing Building Technology Development Company Ltd.	Beijing	49
Verkeersradar B.V.	Haarlem	50
Dariuz B.V.	Eindhoven	30
LEGYON B.V.	Leeuwarden	40
BiosparQ B.V. (voorheen ESI Management)	Delft	80
Cropwatch Holding B.V.	Oosterbeek	33,3
- Cropwatch B.V.	Oosterbeek	80
AgriQ Laben Ltd.	Antalya, Turkije	51
TNO Science & Technology Consultation Co. Ltd.	Chendu, China	100
- Efectis Holding SAS	St.Remy les Chevreuse	50
- Efectis France SAS	St.Remy les Chevreuse	100
- Efectis Nederland B.V.	Delft	100
- Efectis Investment NL B.V.	Rijswijk	100

GEGEVENS DEELNEMINGEN

Naam	Zetel	%
– Efectis Real Estate Company B.V.	Rijswijk	100
– Efectis Ibérica S.L.	Madrid, Spanje	54
TÜV Rheinland TNO Automotive International B.V.	Helmond	50
SoLayTec B.V.	Eindhoven	99
ProQares B.V.	Rijswijk	99
TNO Triskelion B.V.	Zeist	100
TNO Homologations B.V.	Helmond	100
Automotive Facilities Brainport Holding N.V.	Helmond	24
Vervreemding/gestaakt in 2010		
BouwQ B.V.	Beek	24
Eonic B.V.	Delft	17
IRION Technologies B.V.	Delft	13
iBuild B.V.	Eindhoven	20
Vespucci Life Sciences B.V.	Groningen	12

CONTROLEVERKLARING VAN DE ONAFHANKELIJKE ACCOUNTANT

AAN DE RAAD VAN TOEZICHT EN DE RAAD VAN BESTUUR VAN DE NEDERLANDSE ORGANISATIE VOOR TOEGEPAST-NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK TNO

VERKLARING BETREFFENDE DE JAARREKENING

Wij hebben de in dit verslag op bladzijde 65 tot en met 102 opgenomen jaarrekening 2010 van de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO (hierna: TNO) te Delft gecontroleerd. Deze jaarrekening bestaat uit de geconsolideerde en enkelvoudige balans per 31 december 2010 en de geconsolideerde en enkelvoudige winst- en verliesrekening over 2010 met de toelichting, waarin zijn opgenomen een overzicht van de gehanteerde grondslagen voor financiële verslaggeving en andere toelichtingen.

Verantwoordelijkheid van het bestuur

De TNO Raad van Bestuur is verantwoordelijk voor het opmaken van de jaarrekening die het vermogen en het resultaat getrouw dient weer te geven, alsmede voor het opstellen van het jaarverslag, beide in overeenstemming met de Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de aanvullende brief d.d. 21 april 2004 met kenmerk OWB/FO/2004/8195. De TNO Raad van Bestuur is tevens verantwoordelijk voor een zodanige interne beheersing als het noodzakelijk acht om het opmaken van de jaarrekening mogelijk te maken zonder afwijkingen van materieel belang als gevolg van fraude of fouten.

Verantwoordelijkheid van de accountant

Onze verantwoordelijkheid is het geven van een oordeel over de jaarrekening op basis van onze controle. Wij hebben onze controle verricht in overeenstemming met Nederlands recht, waaronder de Nederlandse controlestandaarden. Dit vereist dat wij voldoen aan de voor ons geldende ethische voorschriften en dat wij onze controle zodanig plannen en uitvoeren dat een redelijke mate van zekerheid wordt verkregen dat de jaarrekening geen afwijkingen van materieel belang bevat. Een controle omvat het uitvoeren van werkzaamheden ter verkrijging van controle-informatie over de bedragen en de toelichtingen in de jaarrekening. De geselecteerde werkzaamheden zijn afhankelijk van de door de accountant toegepaste oordeelsvorming, met inbegrip van het inschatten van de risico's dat de jaarrekening een afwijking van materieel belang bevat als gevolg van fraude of fouten. Bij het maken van deze risico-inschattingen neemt de

accountant de interne beheersing in aanmerking die relevant is voor het opmaken van de jaarrekening en voor het getrouwe beeld daarvan, gericht op het opzetten van controlewerkzaamheden die passend zijn in de omstandigheden. Deze risico-inschattingen hebben echter niet tot doel een oordeel tot uitdrukking te brengen over de effectiviteit van de interne beheersing van TNO. Een controle omvat tevens het evalueren van de geschiktheid van de gebruikte grondslagen voor financiële verslaggeving en van de redelijkheid van de door de TNO Raad van Bestuur gemaakte schattingen, alsmede een evaluatie van het algehele beeld van de jaarrekening. Wij zijn van mening dat de door ons verkregen controle-informatie voldoende en geschikt is om een onderbouwing voor ons oordeel te bieden.

Oordeel

Naar ons oordeel geeft de jaarrekening een getrouw beeld van de grootte en samenstelling van het vermogen van de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO per 31 december 2010 en van het resultaat over 2010 in overeenstemming met de Richtlijnen Financiële Verslaggeving TNO van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de aanvullende brief d.d. 21 april 2004 met kenmerk OWB/FO/2004/8195.

VERKLARING BETREFFENDE OVERIGE BIJ OF KRACHTENS DE WET GESTELDE EISEN

Ingevolge artikel 2:393 lid 5 onder e en f BW vermelden wij dat ons geen tekortkomingen zijn gebleken naar aanleiding van het onderzoek of het Verslag TNO Raad van Bestuur, voor zover wij dat kunnen beoordelen, overeenkomstig Titel 9 Boek 2 BW is opgesteld, en of de in artikel 2:392 lid 1 onder b tot en met h BW vereiste gegevens zijn toegevoegd. Tevens vermelden wij dat het Verslag TNO Raad van Bestuur, voor zover wij dat kunnen beoordelen, verenigbaar is met de jaarrekening zoals vereist in artikel 2:391 lid 4 BW.


Rotterdam, 3 mei 2011
KPMG ACCOUNTANTS N.V.
T.A. Kalmár RA

GRI TABEL

VOOR DIT VERSLAG HEBBEN WE GEBRUIKGEMAAKT VAN DE G3-RICHTLIJNEN VOOR DUURZAAMHEIDSVERSLAGEN VAN HET GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). DE RICHTLIJNEN ZIJN TOEGEPAST OP NIVEAU B EN GECONTROLEERD DOOR HET GRI. NAAST DE VERPLICHTE INFORMATIE (DE CATEGORIEËN 1.1 T/M 4.17 EN DE BELEIDSVERKLARINGEN) HEBBEN WE EEN SELECTIE GEMAAKT VAN (MINSTENS TWINTIG) ECONOMISCHE, SOCIALE EN MILIEU-INDICATOREN.

In de GRI-indextabel kunt u terugvinden welke GRI-indicatoren zijn terug te vinden in het jaarverslag en waar. Hierbij betekent een '+' dat het onderwerp in ons maatschappelijk verslag staat, een '±' dat het onderwerp gedeeltelijk wordt beschreven, en een '-' dat het onderwerp geen deel uitmaakt van dit jaarverslag. 'NR' betekent dat het onderwerp voor TNO niet relevant is.

Report Application Levels

		2002 <small>Self-Declared</small>	C	C+	B	B+	A	A+
Optional	Self Declared				✓			
	Third Party Checked			Report Externally Assured		Report Externally Assured		Report Externally Assured
	GRI Checked			Report Externally Assured		Report Externally Assured		Report Externally Assured

GRI-INDEX

STRATEGIE EN ANALYSE

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Sectie	Pagina	Toelichting
1.1 Verklaring van de CEO	+	Verslag Raad van Bestuur	13, 14, 17	
1.2 Gevolgen, risico's en mogelijkheden	+	Verslag Raad van Bestuur	13, 14, 17	

Organisatieprofiel				
2.1 Naam organisatie	+			De bedrijfsnaam TNO staat voor Nederlandse Organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek.
2.2 Merken, producten en/of diensten	+			TNO is een Research and Technology Organisation die toegepast onderzoek en innovaties realiseert voor en met opdrachtgevers bij overheid en bedrijfsleven, nationaal en internationaal. We werken op basis van maatschappelijke thema's. Voorbeelden van gerealiseerde projecten in 2010 zijn opgenomen in dit jaarverslag.

GRI TABEL

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Sectie	Pagina	Toelichting
2.3 Operationele structuur van de organisatie	+	Corporate Governance Verslag Raad van Bestuur	15, 32 Deze tabel	De in januari 2011 geïmplementeerde reorganisatie brengt een nieuwe operationele structuur met zich mee met thematische aansturing enerzijds en kennisbor- ging en -ontwikkeling in expertisegebieden anderzijds.
2.4 Locatie hoofdkantoor	+			De statutaire vestigingsplaats van TNO is Delft.
2.5 Landen van vestiging	+			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 www.tno.nl/locaties
2.6 Eigendomsstructuur en rechtsvorm	+	Corporate Governance	32	In de TNO-wet is vastgelegd hoe de organisatie is ingericht en wat de verhouding is tot de overheid. TNO functioneerde in 2010 onder de ministeriële verantwoordelijkheid van de minister van OCW, maar voert zelfstandig haar taken uit. De overheidsfinanciering wordt iedere vier jaar vastgelegd op basis van het Strategisch Plan.
2.7 Afzetmarkten	+	Verslag Raad van Bestuur Toelichting op de geconsolideerde winst- en verliesrekening	13, 84	2010 stond in het teken van de inrichting volgens 7 maatschappelijke thema's waarin TNO samen met stakeholders uit de samenleving (waaronder bedrijfsleven en overheid) samenwerkt. Deze onderling nauw verbonden thema's zijn: Gezond Leven, Industriële Innovatie, Integrale Veiligheid, Energie, Mobiliteit, Gebouwde Omgeving en Informatiemaatschappij. De verdeling van activiteiten over de verschillende stakeholders blijkt uit de jaarrekening.
2.8 Bedrijfsomvang	+	Geconsolideerde winst- en verliesrekening en balans en toelichtin- gen daarop	75, 84, 90, 98	
2.9 Organisatieveranderingen tijdens verslagperiode	+	Verslag Raad van Bestuur Verslag Raad voor het Defensieonderzoek	13-16, 29-30	2010 was gericht op de reorganisatie die vanaf januari 2011 zijn beslag zal krijgen. De bezuinigingen bij het Ministerie van Defensie hadden een op dat TNO- onderdeel gericht reorganisatie tot gevolg.

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Sectie	Pagina	Toelichting
2.10 Onderscheidingen tijdens verslagperiode	+	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO Alternatieven voor dierproeve	23, 28	LALUZ-awards (2e) en awards op ons proefdierbeleid.
Verslagparameters				
3.1 Verslagperiode	+	Geconsolideerde Balans	66, 90	De verslagperiode loopt van 1-1-2010 t./m 31-12-2010.
3.2 Voorgaand verslag	+		Deze tabel	Het jaarverslag over 2009 verscheen in april 2010. Het reguliere en MVO-onderdeel waren in dit jaarverslag geïntegreerd.
3.3 Verslaggevingscyclus	+		Deze tabel	Dit verslag wordt jaarlijks uitgebracht.
3.4 Contactperso(o)n(en)	+	Colofon	114	
3.5 Proces inhoudsbepaling van het verslag	+		Deze tabel	De inhoud van het jaarverslag is gebaseerd op de belangstelling van de belangrijkste stakeholders van TNO, t.w. het eigen personeel enerzijds en de klanten en opdrachtgevers (overheid en bedrijfsleven) anderzijds. De medewerkers zijn niet alleen geïnteresseerd in loopbaanontwikkeling en opleiding, maar voelen zich ook in toenemende mate goed bij een werkgever die zich maatschappelijk verantwoord opstelt. De zakelijke stakeholders dienen op basis van het jaarverslag de financiële soliditeit van TNO te kunnen toetsen; voor de overheid is van groot belang dat externe vraagsturing en het adresseren van maatschappelijke uitdagingen tot uiting komen in de keuzes van TNO. Al deze aspecten samen vormen de basis onder de inrichting van de TNO-jaarrapportage. De Raad van Bestuur is eindverantwoordelijk voor deze inhoudsopgave.
3.6 Afbakening	+		Deze tabel	Dit jaarverslag is van toepassing op TNO, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen de Organisatie TNO en de deelnemingen.
3.7 Beperkingen voor de reikwijdte of afbakening	+			De hoofdstukken 'Medewerkers maken het verschil', en 'Maatschappelijk verantwoord ondernemen' zijn exclusief van toepassing op de organisatie TNO.

GRI TABEL

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Sectie	Pagina	Toelichting
3.8 Basis voor verslaggeving over samenwerkingsverbanden	+	Toelichting behorende tot de geconsolideerde jaarrekening 2010	73, 100-101	
3.9 Berekeningsgrondslagen	+		69-70 23	De grondslagen voor de jaarrekening worden uitgebreid toegelicht vanaf p. 69; de berekeningsgrondslag voor de milieufootprint wordt toegelicht op p. 23.
3.10 Herformuleringen	NR			
3.11 Veranderingen in de verslaggeving				Er hebben zich in de rapportageperiode geen significante veranderingen voorgedaan die relevant zijn voor deze verslaggeving.
3.12 Standaardonderdelen van de informatievoorziening	+		Deze tabel	
3.13 Externe validatie	+	Accountantsverklaring	103	Dit jaarverslag (exclusief bijlagen) is gecontroleerd door KPMG accountants N.V. De overige pagina's zijn self-declared.
Bestuur, verplichtingen en betrokkenheid				
4.1 Bestuursstructuur	+	Corporate Governance	32	
4.2 Voorzitter van het hoogste bestuurslichaam	+	Samenstelling Raden	8	
4.3 Onafhankelijkheid hoogste bestuurslichaam	+	Verslag Raad van Toezicht Corporate Governance	12,32	
4.4 Mechanismen voor aandeelhouders en medewerkers voor aanbevelingen hoogste betuursorgaan	+	Medewerkers maken het verschil	20	
4.5 Koppeling vergoedingen hoogste bestuurslichaam en prestaties van de organisatie	+	Verslag Raad van Toezicht Rapportage op basis WOPT Toelichting Geconsolideerde Jaarrekening	32, 86, 99	
4.6 Processen waarmee hoogste bestuurslichaam waarborgt dat strijdige belangen worden vermeden	+	Corporate Governance		In de Corporate Governance staat beschreven hoe TNO de Code Goed Bestuur Uitvoeringsorganisaties toepast. Het vermijden van strijdige belangen is hier onderdeel van.
4.7 Proces voor het bepalen van de kwalificaties van de leden van de raad van bestuur voor begeleiden van de strategie t.a.v sociale- economische- en milieu onderwerpen	+	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO	23	Het begeleiden van de strategie t.a.v. voor 'duurzaamheid' gerelateerde onderwerpen is gedelegeerd aan MVO-stuurgroep.

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Sectie	Pagina	Toelichting
4.8 Intern ontwikkelde missieverklaringen en gedragscodes die van belang zijn voor de MVO-prestaties	+	Verslag Raad van Bestuur	14	
4.9 Procedures van de raad van bestuur voor beoordelen, bijsturen en managen van de duurzaamheidsprestatie	+	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO		TNO heeft een MVO stuurgroep met daarin twee kerngebieddirecteuren en een MVO officer. Deze stuurgroep overlegt minimaal eenmaal per jaar met de Raad van Bestuur over de behaalde resultaten en bijsturing van het MVO-beleid.
4.10 Processen voor het evalueren van de eigen prestaties van de raad van bestuur	+	Corporate Governance	32	De Remuneratiecommissie heeft in totaal vier keer vergaderd. Hierbij is onder andere zoals gebruikelijk de beloning van de leden van de Raad van Bestuur in het licht van het beloningsgebouw voor TNO doorgesproken en is de vergoedingensystematiek tegen het licht gehouden.
4.11 Toelichting over de toepassing van het voorzorgsprincipe	+		Deze tabel	<p>De algemene voorwaarden van TNO gaan uit van een gelimiteerde aansprakelijkheid. Dit hangt samen met de aard van het werk dat door TNO wordt uitgevoerd. Voor het deel dat onder de gelimiteerde aansprakelijkheid valt heeft TNO een verzekering afgesloten.</p> <p>TNO oefent haar verantwoordelijkheid uit op het gebied van fraudepreventie. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van de administratieve organisatie, alsmede van interne beheersmaatregelen, de Bedrijfscode en de Klokkeluidersregeling. De administratieve organisatie en interne beheersmaatregelen (AO/IB) wordt jaarlijks getoetst door de externe accountant. De externe accountant heeft vastgesteld dat de opzet en het bestaan van de AO/IB voldoet aan de daaraan te stellen eisen.</p>
4.12 Extern ontwikkelde initiatieven die de organisatie onderschrijft	+	Medewerkers maken het verschil; Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO	22, 26-27	TNO heeft zich in 2010 o.a. gecommitteerd aan een aantal ontwikkelingssamenwerkings-, mobiliteits- en onderwijsinitiatieven.

GRI TABEL

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Secctie	Pagina	Toelichting
4.13 Lidmaatschap van verenigingen en belangenorganisaties	+	Verslag Raad van Bestuur	Deze tabel	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 is in 2010 de T02 federatie opgericht.
4.14 Lijst met relevante groepen belanghebbenden voor de organisatie	+	Verslag Raad van Bestuur	13-16 en deze tabel	TNO heeft talloze relaties met stakeholders. Vanzelfsprekend spelen de ministeries van OC&W, E,L&I en Defensie daarbij een belangrijke rol, maar tijdens o.a. Round Tables worden tal van andere (bedrijfs)maatschappelijke partijen om hun input gevraagd. In het Strategisch Plan 2011-2014 is per thema een lijst overheids- en bedrijfsstakeholders opgenomen (te downloaden van: www.tno.nl/downloads/tno_strategisch_plan_2011_2014.pdf : pp. 40, 50, 60, 70, 78, 86, 94).
4.15 Basis voor selectie van belanghebbenden	+		Deze tabel	TNO bestrijkt in de 7 thema's een breed palet stakeholders; voor elk van deze thema's is een uitgebreide verantwoording voor de 'long-list' van stakeholders beschikbaar in het Strategisch Plan 2011-2014 en wel op de pagina's aangegeven bij de toelichting op 4.14. De uiteindelijke selectie is confidentieel maar beslaat de ministeries waarmee TNO samenwerkt en beslissers bij de grote Nederlandse bedrijven die genoemd staan in het strategisch plan.
4.16 Benadering van belanghebbenden	+		13 en deze tabel	De opzet van het strategisch plan 2011-2014 heeft een uitgebreide consultatie met stakeholders met zich meegebracht. De Round Tables maakten hier onderdeel van uit. Vanwege confidentialiteit kan de benadering van de belanghebbenden niet nader worden toegelicht.
4.17 Reactie organisatie op de onderwerpen naar voren gekomen in contact met stakeholders	+		13-14, 16 en deze tabel	Vraagsturing staat centraal in TNO's 'offerte aan de samenleving': de strategie van TNO wordt in essentie bepaald door deze stakeholder-relaties.

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Secctie	Pagina	Toelichting
Beleidsverklaringen	+			
DMA EC Beleidsverklaring: Economisch	+	Verslag Raad van Bestuur	16	
DMA EC: Economische performance	+	Verslag Raad van Bestuur Geconsolideerde winst- en verliesrekening	16-17, 67 e.v.	
DMA EC Aanwezigheid in de markt	NR			
DMA EC Indirecte economische impact	+	Verslag Raad van Bestuur	13-16 en deze tabel	TNO streeft naar 'Impact' (titel van het strategisch plan 2011-2014 is: 'Innoveren met impact') en tracht dit te bereiken op een wijze die in het hoofdstuk De focus van het nieuwe Strategisch Plan wordt toegelicht.
DMA EN Beleidsverklaring: Milieu (Aspecten: Materialen, Energie, Emmissies en afval, Producten en diensten, Transport, Overall)	+	De milieufootprint van TNO		De relevante aspecten voor dit jaarverslag worden alle behandeld in het Hoofdstuk 'De Milieufootprint van TNO'. Er is sprake van samenhangend beleid op het gebied van de interne bedrijfsvoering op elk van de genoemde aspecten. Uitvoering is in handen van de stafafdeling Financiën en Bedrijfsvoering.
DMA LA Beleidsverklaring: Medewerkers (Aspecten: Werkgelegenheid, werkgever-werknemerrelaties, arbo en veiligheid, opleiding en diversiteit)	+	Medewerkers maken het verschil	19-22	In het hoofdstuk 'Medewerkers maken het verschil' wordt uitgebreid ingegaan op de beleid dat TNO voert t.a.v. de relevante aspecten m.b.t. het beleid voor medewerkers: arbeidsvoorwaardenontwikkeling, arbeidsomstandigheden, opleiding en diversiteit. Verder vallen alle medewerkers van TNO onder een collectieve arbeidsovereenkomst.
DMA HR Beleidsverklaring: Mensenrechten (aspecten: investerings- en aankoopbeleid, non-discriminatie)	+		Deze tabel	TNO houdt zich aan de Nederlandse wet- en regelgeving waarmee er voor deze organisatie geen noodzaak is tot aanvullend beleid op dit terrein. Medewerkers die werken op het gebied van ontwikkelingssamenwerking ontvangen speciale training op het gebied van ethiek in ontwikkelingsgebieden.
DMA SO Beleidsverklaring: Maatschappij - aspect Corruptie - aspect Publiek beleid - aspect anti-concurrentieel gedrag	+	Verslag Raad van Toezicht Corporate Governance	12, 32	De Raad van Toezicht ziet toe op de juiste uitvoering van de TNO-wet, zoals dat in Corporate Governance is vastgelegd. Hierbij staan onafhankelijk en vermijden van oneigenlijke concurrentie centraal. Integriteit speelt een belangrijke rol zoals vastgelegd in de bedrijfscode, die met alle nieuwe medewerkers wordt besproken.

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Sectie	Pagina	Toelichting	
DMA PR Beleidsverklaring: Product Responsibility (aspecten: Product- en dienstlabelling en Compliance)	+			Deze tabel	TNO heeft als missie innovaties creëren en sluit over het algemeen projecten af met het opleveren van een rapport. De kwaliteit wordt verbeterd aan de hand van de uitkomsten uit klanttevredenheidsonderzoek. In de GRI-tabel wordt ingegaan op de uitkomsten.
Economische indicatoren					
EC 1 Directe economische waarde	+	Geconsolideerde balans en geconsolideerde jaarrekening inclusief toelichtingen	66-88		
EC 2 Financiële implicaties als gevolg van klimaatverandering	-				
EC 3 Dekking uitkeringenplan	-				
EC 4 Financiële steun van de overheid	+	Geconsolideerde balans en geconsolideerde jaarrekening inclusief toelichtingen	7, 10-11, 84		
EC 5 Verhouding standaard aanvangs-salaris en het lokale minimumloon	-				
EC 6 Lokaal gevestigde leveranciers	-				
EC 7 Lokale personeelswerving	-				
EC 8 Dienstverlening en investering gericht op maatschappelijk belang	+	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO (Ontwikkelings-samenwerking)	27		De investeringen in Ontwikkelingssamenwerking zijn een duidelijk signaal van maatschappelijke investeringen van TNO.
EC 9 Beschrijving indirecte economische impact	+	Verslag Raad van Bestuur	13-15		Innovatie met impact staat centraal binnen TNO en m.n. binnen het Strategisch Plan 2011-2014.
Milieu-indicatoren					
EN 1 Gewicht van materialen	-				Het gewicht van ingekochte materialen wordt niet gemonitord;
EN 2 Gebruikte materialen uit externe bronnen	+	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO	26		Het hergebruik van materialen wordt in het kader van duurzaam inkopen gestimuleerd.
EN 3 Direct primair energieverbruik	+	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO	23-25		
EN 4 Indirect energieverbruik	+	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO	23-25		

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Sectie	Pagina	Toelichting
EN 5 Energiebesparing	+	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO	24, 25	De verandering in energieverbruik is onderdeel van de milieufootprint. Het kwantificeren van effecten van energiebesparing in de gebouwde omgeving en ICT is een ambitie voor 2011.
EN 6 Initiatieven om energie-efficiënte producten of diensten aan te bieden en de bijbehorende daling in energieverbruik	±	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO		Duurzaamheid en schaarste vormen een rode draad door de thema's heen; consequenties voor energieverbruik worden nog niet gecalculeerd.
EN 7 Initiatieven om het indirecte energieverbruik te reduceren	+	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO	26	
EN 8 Totale waterverbruik	-			
EN 9 Wateronttrekking	-			
EN 10 Hergebruik van water	-			
EN 11 Locatie land in/aan beschermde gebieden	-			
EN 12 Significante gevolgen op de biodiversiteit	-			
EN 13 Bescherming van habitats	-			
EN 14 Strategieën en beleid om gevolgen op de biodiversiteit te beheersen	-			
EN 15 Bedreigde of beschermde diersoorten	-			
EN 16 Emissie van broeikasgassen	+	De milieufootprint van TNO	24-25	Gebruikt is de IPCC-methode voor GWP (Global Warming Potential) 100a om broeikasgasequivalenten te berekenen voor directe emissies en scope 3-niveau.
EN 17 Andere indirecte emissie van broeikasgassen	+	De milieufootprint van TNO	24-25	
EN 18 Initiatieven om de indirecte broeikasgassen te reduceren	+	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO	25	
EN 19 Emissie van ozonafbrekende stoffen	-			
EN 20 NO- en SO-luchtemissies	-			
EN 21 Totale waterafvoer naar kwaliteit	-			
EN 22 Totaalgewicht afval	-			
EN 23 Aantal en volume van significante lozingen	-			
EN 24 Gevaarlijk afval	-			

GRI TABEL

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Sectie	Pagina	Toelichting
EN 25 Waterlichamen en daaraan gerelateerde habitats die worden beïnvloed door afgevoerd water	-			
EN 26 Initiatieven om de milieugevolgen te verminderen	+	De milieufootprint van TNO	23-26	
EN 27 Terugvorderbaar percentage van gewicht verkochte producten	-			
EN 28 Monetaire waarde van significante boetes	-			
EN 29 Milieu-impact van het transport van goederen en werknemers	+	De milieufootprint van TNO	26	
EN 30 Investerings en uitgaven voor milieubescherming	+	De milieufootprint van TNO	25-26	
Sociale indicatoren				
LA 1 Profiel personeelsbestand	+	Medewerkers maken het verschil	19, 21 en deze tabel	Eind 2010 hadden 3145 fte een contract voor onbepaalde tijd en 366 een contract voor bepaalde tijd. 906 TNO-medewerkers hadden op 1 januari een part-time dienstverband.
LA 2 Personeelsverloop, opgesplitst naar groep (regio, geslacht, leeftijdscategorie)	-			
LA 3 Voordelen voor medewerkers die niet gelden voor tijdelijke of deeltijdcontracten	+	Medewerkers maken het verschil	20 en deze tabel	De arbeidsvoorwaarden van TNO zijn van toepassing voor alle medewerkers met een dienstverband bij TNO, waarbij geen onderscheid wordt gemaakt tussen voltijd- en deeltijd contracten. Tijdelijke contracten zijn maatwerk die soms met zich meebrengen dat bepaalde vergoedingen om fiscale reden, die gelegen zijn in de duur van het arbeidscontract, niet of beperkt van toepassing zijn.
LA 4 Percentage medewerkers dat onder een collectieve arbeidsovereenkomst valt	+	Medewerkers maken het verschil		De arbeidsvoorwaarden van TNO zijn van toepassing voor medewerkers met een dienstverband bij TNO, waarbij er met elke medewerker een individuele arbeidsovereenkomst is afgesloten.
LA 5 Minimale opzegtermijn(en) in verband met operationele veranderingen	-			
LA 6 Percentage personeelsbestand dat is vertegenwoordigd in gezondheids- en veiligheidscommissies	+		Deze tabel	Alle organisatieonderdelen en CSO hebben hun eigen arbo-coördinator die vertegenwoordigd is in het Arbo-coördinatorenoverleg en betrokken bij de ontwikkeling van het Arbobeleid.

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Sectie	Pagina	Toelichting
LA 7 Arbeidsongeschiktheid				
LA 8 Risicobeheersingprogrammas in verband met ernstige ziekten	-			
LA 9 Gezondheids- en veiligheidsvraagstukken waarover afspraken zijn gemaakt met de vakbond	-			
LA 10 Gemiddeld aantal uur Opleidingen en trainingen	-	Medewerkers maken het verschil	20-21 en deze tabel	TNO reserveert 5 procent van de loonsom voor opleidingen en trainingen. De uitsplitsing naar (type) medewerker wordt niet centraal gedaan.
LA 11 Programma's voor competentie-management en levenslang leren	+	Medewerkers maken het verschil	20-21	
LA 12 Percentage medewerkers met Resultaat- en carrière-ontwikkelingsgesprekken	+	Medewerkers maken het verschil	20-21	Het is het beleid van TNO dat elke medewerker een jaarlijkse cyclus van resultaat- en ontwikkelingsgesprekken doorloopt.
LA 13 Diversiteit van personeel	+	Medewerkers maken het verschil	21	
LA 14 Verhouding tussen basissalarissen van mannen en vrouwen	+	Medewerkers maken het verschil	20-21	De arbeidsvoorwaarden van TNO zijn van toepassing voor medewerkers met een dienstverband bij TNO, waarbij er met elke medewerker een individuele arbeidsovereenkomst is afgesloten. Vanzelfsprekend wordt hierbij geen onderscheid gemaakt tussen mannen en vrouwen.
HR 1 Investeringsovereenkomsten waar mensenrechtenclausules zijn opgenomen	NR			
HR 2 Toetsing belangrijke leveranciers op naleving van de mensenrechten	-			TNO houdt zich aan de Nederlandse wet- en regelgeving waarmee er voor deze organisatie geen noodzaak is tot aanvullend beleid op dit terrein
HR 3 Trainingen op het gebied van mensenrechten	+	Maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen TNO (Ontwikkelings-samenwerking)	27	Het team Ontwikkelingssamenwerking wordt getraind in ethisch handelen in ontwikkelingsgebieden.
HR 4 Discriminatie	+		Deze tabel	Er zijn in 2010 geen incidenten op het gebied van discriminatie gemeld.
HR 5 Vrijheid van vereniging	-			
HR 6 Kinderarbeid	NR			
HR 7 Gedwongen of verplichte arbeid	NR			
HR 8 Veiligheidspersoneel dat is getraind in het naleven van organisatiebeleid ten aanzien van mensenrechten	NR			
HR 9 Rechten van oorspronkelijke bevolking	NR			

GRI TABEL

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen	Secctie	Pagina	Toelichting
SO 1 Maatschappelijke activiteiten	-			
SO 2 Bedrijfseenheden geanalyseerd op corruptiegerelateerde risico's	-			
SO 3 Training in anticorruptiebeleid	+		Deze tabel	TNO heeft integriteit als een van de kernwaarden binnen de bedrijfscode gedefinieerd. Dit aspect wordt behandeld tijdens de introductiecursus die alle (182 = 5% medewerkers) nieuwe TNO-medewerkers in 2010 volgden.
SO 4 Maatregelen naar aanleiding van corruptie	+		Deze tabel	Binnen TNO zijn in 2010 geen gevallen van corruptie bekend.
SO 5 Standpunten publiek beleid	NR			
SO 6 Bijdragen aan politieke partijen	+			TNO geeft geen financiële bijdragen aan politieke partijen.
SO 7 Boetes voor anti-competitieve activiteiten	+		Deze tabel	In 2010 zijn geen sancties genomen die gerelateerd zijn aan anticompetitieve of gerelateerde activiteiten.
SO 8 Monetaire waarde van significante boetes	+		Deze tabel	In 2010 zijn geen boetes of andere maatregelen opgelegd als gevolg van non-compliance met wet- en regelgeving.
PR 1 Beoordeling gevolgen gezondheid en veiligheid				
PR 2 Incidenten waarbij regelgeving met betrekking tot gezondheid en veiligheid van producten en diensten niet werd nageleefd				
PR 3 Verplichte informatie over producten en diensten				
PR 4 Incidenten waarbij verplichte informatie over producten en diensten niet werd nageleefd				

Beschrijving GRI onderdelen	Opgenomen Sectie	Pagina	Toelichting
PR 5 Klanttevredenheid	+		TNO laat continu klanttevredenheid peilen door een extern onafhankelijk bureau en voert in aanvulling daarop zelf metingen uit na afronding van projecten. In 2010 werden ca. 400 projecten extern beoordeeld. De overall totaalscore (op 5-puntsschaal) was 4,2 (een kleine verbetering t.o.v. eerdere jaren). Kennis/deskundigheid wordt gezien als sterkste punt, terwijl levertijd en prijs/kwaliteit voor verbetering vatbaar zijn. De intern uitgevoerde metingen bevestigen dit beeld. In vergelijking met een referentiegroep van 5 soortgelijke dienstverleners scoort TNO beter op bereikbaarheid, communicatie, inlevingsvermogen en kennis/deskundigheid, maar minder goed op de ervaren prijs/kwaliteitverhouding
PR 6 Regelgeving met betrekking tot marketingcommunicatie			
PR 7 Incidenten waarbij regelgeving met betrekking tot marketingcommunicatie niet werd nageleefd			
PR 8 Klachten over privacy klanten			
PR 9 Monetaire waarde van significante boetes	±		Aan TNO zijn in 2010 geen boetes opgelegd.

COLOFON

REDACTIE EN PRODUCTIE

Communicatie

TEKST

Communicatie

Taalcentrum-VU

VORMGEVING

BARLOCK, Den Haag

DRUK

De Swart, Den Haag

FOTOGRAFIE

Cheers to your Eyes | Jeronimus van Pelt & Ilya van Marle
pagina 14-15, 38, 47, 54, 58, 62

Ben Wind, pagina 52

Damen Schelde Naval Shipbuilding, pagina 46

Stockbureau's

©TNO, mei 2011

ISBN 978-90-5986-383-5

**TNO VERBINDT MENSEN EN KENNIS OM
INNOVATIES TE CREËREN DIE DE
CONCURRENTIEKRACHT VAN BEDRIJVEN EN
HET WELZIJN VAN DE SAMENLEVING
DUURZAAM VERSTERKEN**

TNO.NL

INFORMATIE- MAATSCHAPPIJ

EEN VERBONDEN SAMENLEVING

TNO ONDERZOEKT DE GEVOLGEN VAN DE INFORMATIEMAATSCHAPPIJ EN STIMULEERT DE INTRODUCTIE VAN NIEUWE DIENSTEN, TOEPASSINGEN EN BELEID OP BASIS VAN DE NIEUWSTE ICT, MEDIA EN RUIMTEVAARTTECHNOLOGIE.



MANAGING DIRECTOR

Prof. dr. ir. Erik Huizer
088 86 670 89 | erik.huizer@tno.nl

TOEKOMSTIG INTERNETGEBRUIK

Director of Innovation:
Prof. dr. ir. Erik Fledderus
088 86 670 95 | erik.fledderus@tno.nl

MAATSCHAPPELIJKE IMPACT VAN ICT

Director of Innovation:
Ir. Frank van Aken
088 86 670 17 | frank.vanaken@tno.nl

VITALE ICT- INFRASTRUCTUREN

Director of Innovation:
Ir. Erik Peeters
088 86 672 26 | erik.peeters@tno.nl

SPACE

Director of Innovation:
Ir. Bas Dunnebie PDEng.
088 86 663 85 | bas.dunnebie@tno.nl

ENERGIE

DUURZAME ENERGIEVOORZIENING

TNO STREEFT DOOR MIDDEL VAN INNOVATIES NAAR EEN DUURZAME, EFFICIËNTE EN LEVERINGSZEKERE ENERGIEVOORZIENING.



MANAGING DIRECTOR

Dr. Mart van Bracht
088 86 644 07 | mart.vanbracht@tno.nl

OLIE EN GAS

Director of Innovation:
Dr. ir. Chris te Stroet
088 86 647 56 | chris.testroet@tno.nl

ENERGIE EFFICIËNTIE

Director of Innovation:
Drs. Suzanne van Kooten
088 86 671 67 | suzanne.vankooten@tno.nl

GEOLOGISCHE DIENST NEDERLAND

Director of Innovation:
Drs. Tirza van Daalen
088 86 625 09 | tirza.vandaalen@tno.nl

ZEVEN THEMA'S

DRIE EXPERTISE- GEBIEDEN

WIJ ZETTEN ONZE MENSEN EN KENNIS IN
OM TE WERKEN AAN PROJECTEN
IN DE ZEVEN THEMA'S.



MANAGING DIRECTOR

Prof. dr. Peter Werkhoven
088 86 682 25 | peter.werkhoven@tno.nl

Director of Research:

Dr. Henri Werij
088 86 611 05 | henri.werij@tno.nl

Director of Research:

Ir. Hugo Vos
088 86 664 79 | hugo.vos@tno.nl

Director of Research:

Dr. ir. Machteld de Kroon
088 86 663 63 | machteld.dekroon@tno.nl

TECHNICAL SCIENCES

INDUSTRIËLE INNOVATIE

STRUCTURELE CONCURRENTIEKRACHT INDUSTRIE

TNO VERSTERKT DE INNOVATIEKRACHT VAN DE INDUSTRIE DOOR INNOVATIE VAN PRODUCTEN EN PROCESSEN MET EEN STERKE FOCUS OP DUURZAAMHEID.



MANAGING DIRECTOR

Mr. Arnold Stokking, MBA
088 86 683 14 | arnold.stokking@tno.nl

HIGHTECH SYSTEMEN EN MATERIALEN

Director of Innovation:
Dr. ir. Egbert-Jan Sol
088 86 654 38 | egbert-jan.sol@tno.nl

MARITIEM EN OFFSHORE

Director of Innovation:
Wouter Kruijt
088 86 625 42 | wouter.kruijt@tno.nl

CHEMIE

Director of Innovation:
Dr. ir. Arij van Berkel
088 86 621 57 | arij.vanberkel@tno.nl

INTEGRALE VEILIGHEID

EEN VEILIGE SAMENLEVING

TNO FOCUST OP EEN VEILIGE SAMENLEVING DOOR HET CREËREN VAN INNOVATIES VOOR MENSEN DIE ZICH DAGELIJKS INZETTEN BIJ DEFENSIE, POLITIE, HULPDIENSTEN EN HET BEDRIJFSLEVEN.



MANAGING DIRECTOR

Drs. Henk Geveke
088 86 684 53 | henk.geveke@tno.nl

DEFENSIE

Director of Innovation:
Drs. Henk Jan Vink
088 86 682 01 | henk-jan.vink@tno.nl

VEILIGE MAATSCHAPPIJ

Director of Innovation:
Mr. drs. Ida Haisma
088 86 638 23 | ida.haisma@tno.nl

GEB OMC

VITALE STEDELIJK

TNO WERKT AAN T
BIJDRAGEN AAN E
INRICHTING VAN B
COMFORTABEL TE
DICHTBEVOLKT LA



MANAGING DIRECTOR

Ir. Dick Schmidt
088 86 684 55 |

STEDELIJKE ONT

Director of Inn
Dr. Marianne
088 86 613 94

DUURZAAM BOU

Director of Inn
Dr. Henk Mied
088 86 683 88

EARTH, ENVIRONMENTAL AND LIFE SCIENCES



MANAGING DIRECTOR

Dr. Diederik Zijderveld
088 86 684 52 | diederik.zijderveld@tno.nl

Director of Research:
Dr. ir. Tineke Brussaard
088 86 650 42 | tineke.brussaard@tno.nl

Director of Research:
Drs. Aukje Hassoldt
088 86 620 90 | aukje.hassoldt@tno.nl



MANAGING DIRECTOR

Dr. Angeliën Sanderman
088 86 672 48 | angeliën.sanderman@tno.nl

Director of Research:
Ir. Peter Schulein
088 86 639 96 | peter.schulein@tno.nl

Director of Research:
Ir. Eric Veldkamp
088 86 673 05 | eric.veldkamp@tno.nl

BEHAVIOURAL AND SOCIETAL SCIENCES

OUWDE GEVING

KE OMGEVING

TRANSITIES EN INNOVATIES DIE
EN DUURZAME BEBOUWING EN
ESCHIKBARE RUIMTE OM
KUNNEN LEVEN IN EEN
ND.



CTOR

t
dick.schmidt@tno.nl

WIKKELING

novation:
Kuijpers-Linde
| marianne.kuijpers@tno.nl

WEN

novation:
lema
| henk.miedema@tno.nl

MOBILITEIT

SLIMMERE MOBILITEIT VERSNELT DE VOORUITGANG

TNO VERSNELT DE VOORUITGANG MET DE COMBINATIE
VAN TECHNOLOGISCHE INNOVATIE, BEÏNVLOEDING VAN
MENSELIJK GEDRAG ÉN SLIMMERE ORGANISATIE OM
DE MOBILITEIT SCHOON, STIL EN VEILIG TE MAKEN.



MANAGING DIRECTOR

Prof. dr. Lorike Hagdorn
088 86 625 82 | lorike.hagdorn@tno.nl

BETROUWBAAR VERKEERSSTEEEM

Director of Innovation:
Dr. ir. Michiel Jak
088 86 609 71 | michiel.jak@tno.nl

VEILIGE EN SCHONE TRANSPORTMIDDELEN

Director of Innovation:
Ir. Leo Kusters
088 86 657 47 | leo.kusters@tno.nl

GEZOND LEVEN

EEN VITALE SAMENLEVING

TNO INITIEERT TECHNOLOGISCHE EN SOCIALE
INNOVATIE VOOR EEN GEZONDE INRICHTING VAN ONS
LEVEN EN VOOR EEN VITALE SAMENLEVING.



MANAGING DIRECTOR

Dr. Niek Snoeij
088 86 684 43 | niek.snoeij@tno.nl

LEVENSLANG GEZOND

Director of Innovation:
Dr. Nico van Meeteren
088 86 662 60 | nico.vanmeeteren@tno.nl

VOEDING

Director of Innovation:
Dr. Jan Pieter van der Lugt MBA
088 86 618 81 | jan_pieter.vanderlugt@tno.nl

BIOMEDISCHE INNOVATIES

Director of Innovation:
Dr. Peter van Dijken
088 86 684 63 | peter.vandijken@tno.nl

ARBEID

Director of Innovation:
Prof. dr. ir. Paulien Bongers
088 86 653 25 | paulien.bongers@tno.nl

L AND NCES

in@tno.nl

no.nl

no.nl

TNO BEDRIJVEN BV

TNO BEDRIJVEN COMMERCIALISEERT EN EXPLOITEERT DOOR TNO ONTWIKKELDE KENNIS
DAAR WAAR DIT NIET DIRECT DOOR DE MARKT WORDT OPGEPAKT. WIJ DOEN DIT SAMEN
MET HET BEDRIJFSLEVEN EN INVESTEERDERS EN VERSNELLEN DAARMEE HET
VALORISATIEPROCES. VERDER IS TNO BEDRIJVEN VERANTWOORDELIJK VOOR HET
VERZELFSTANDIGEN VAN TNO-ACTIVITEITEN EN STARTEN VAN SPIN-OFFS.

MANAGING DIRECTOR

Ing. Victor Elsendoorn
088 86 698 95 | victor.elsendoorn@tno.nl



TNO.NL
